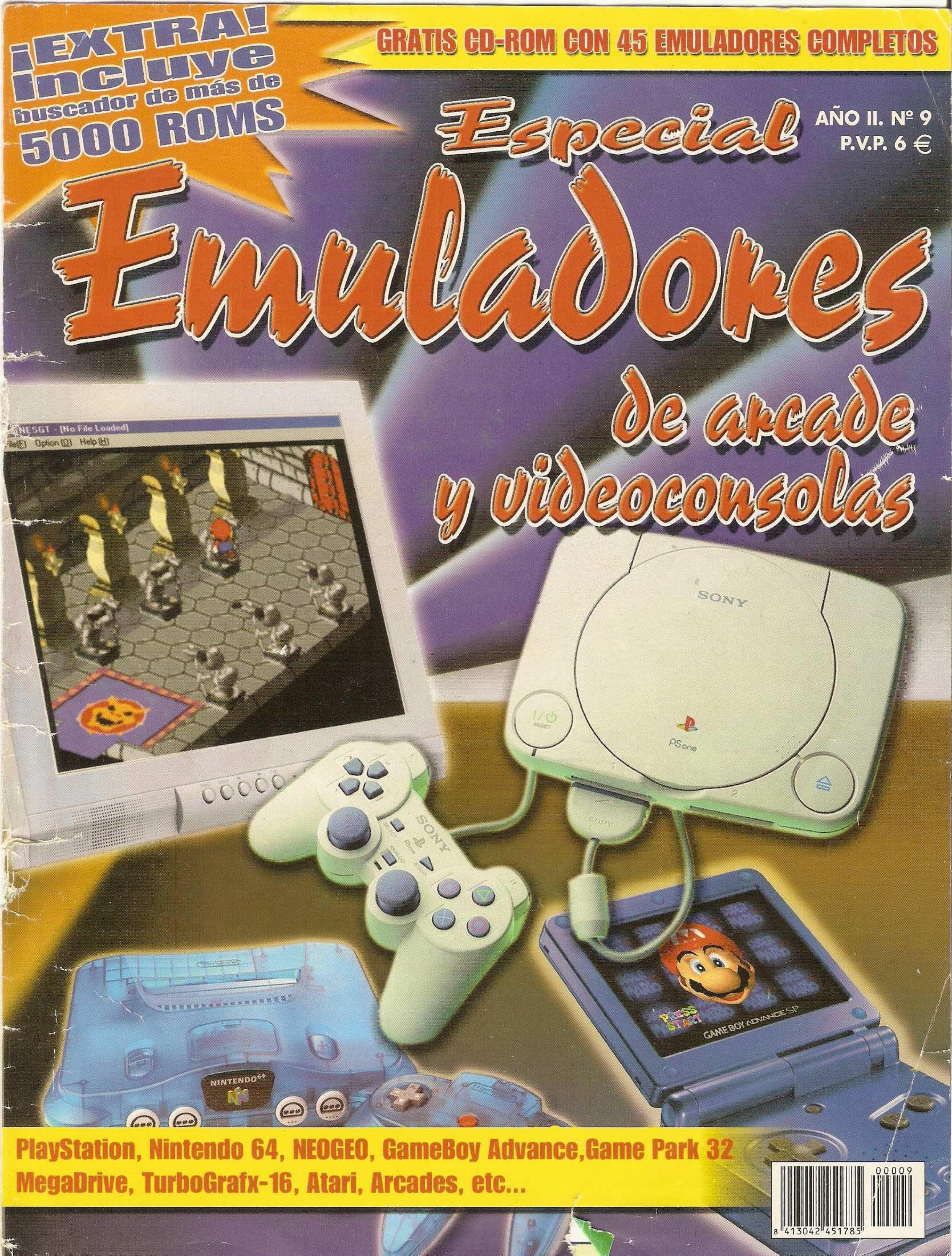
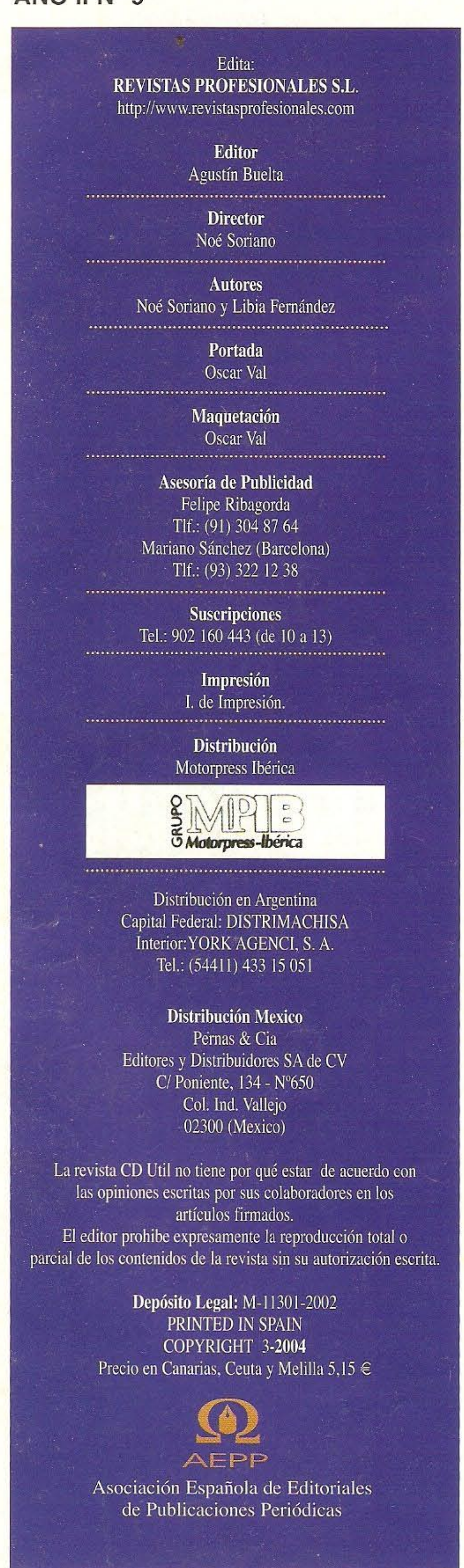


¡EXTRA! Incluye buscador de más de 5000 ROMS
GRATIS CD-ROM CON 45 EMULADORES COMPLETOS
Especial
AÑO II. Nº 9
P.V.P. 6 €
Emuladores
de arcade y videoconsolas
SONY
NINTENDO 64
GAME BOY ADVANCE SP
PRESS START
PlayStation, Nintendo 64, NEOGEO, GameBoy Advance,Game Park 32
MegaDrive, TurboGrafx-16, Atari, Arcades, etc...
00009
8 413042 451785


Edita:
**REVISTAS PROFESIONALES S.L.**
http://www.revistasprofesionales.com

**Editor**
Agustín Buelta

**Director**
Noé Soriano

**Autores**
Noé Soriano y Libia Fernández

**Portada**
Oscar Val

**Maquetación**
Oscar Val

**Asesoría de Publicidad**
Felipe Ribagorda
Tlf.: (91) 304 87 64
Mariano Sánchez (Barcelona)
Tlf.: (93) 322 12 38

**Suscripciones**
Tel.: 902 160 443 (de 10 a 13)

**Impresión**
I. de Impresión.

**Distribución**
Motorpress Ibérica

GRUPO MPIB Motorpress-Ibérica

Distribución en Argentina
Capital Federal: DISTRIMACHISA
Interior: YORK AGENCI, S. A.
Tel.: (54411) 433 15 051

**Distribución Mexico**
Pernas & Cia
Editores y Distribuidores SA de CV
C/ Poniente, 134 - Nº650
Col. Ind. Vallejo
02300 (Mexico)



**Depósito Legal:** M-11301-2002
PRINTED IN SPAIN
COPYRIGHT 3-**2004**
Precio en Canarias, Ceuta y Melilla 5,15 €

AEPP
Asociación Española de Editoriales de Publicaciones Periódicas

# Editorial

## Emulación

Tiene en sus manos la mejor recopilación de emuladores para consolas de videojuegos y máquinas recreativas. Una obra que le hará rememorar los mejores momentos que pasó con las consolas míticas de la historia de los videojuegos. Hemos incluido completas explicaciones sobre funcionamiento y manejo de cada emulador así como interesantes capítulos para conocer a la perfección el mundo de los emuladores. Veremos la historia de las consolas míticas, conoceremos como funciona un emulador, cómo buscar información y roms en Internet y como saber que descargas y sistemas de emulación son legales y cuales no.
Encontrar información en Internet sobre emulación no es una labor tan fácil. Son muchas las páginas que ofrecen sus conocimientos y ponen a disposición de todo el público los mismos, muchas gracias a todas ellas. Pero también es justo decir que en la mayoría de los casos las informaciones estas desactualizadas y tienen poco rigor. Por esta razón incluimos un CD-ROM gratuito con todos los emuladores comentados y un buscador de roms que mediante enlaces nos dará acceso a miles de juegos míticos a través de la Red para todas las videoconsolas comentadas.



# Sumario

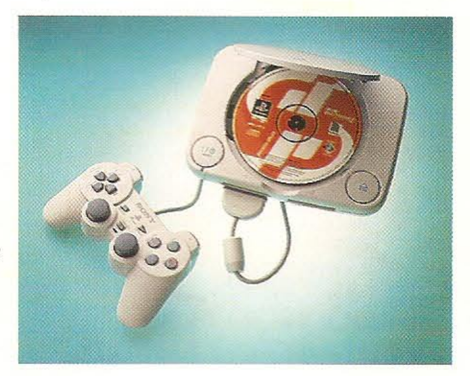




PAC-MAN
PHANTOM
gradiente



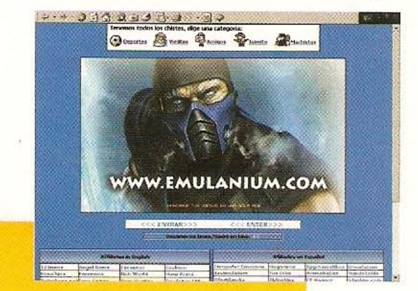






Nebula 2.22a
Emulación Video Sonido Juego Varios ?
NEBULA




### Instalación y funcionamiento de los emuladores

*Los emuladores incluidos en esta colección, aunque han sido probados por nuestro equipo, se incluyen tal y como los distribuyen sus respectivos desarrolladores, pudiendo variar su ejecución y funcionamiento de un equipo a otro debido a las distintas configuraciones (sistema operativo, hardware, memoria, drivers, etc). Por esta razón es posible que alguno funcione correctamente o no se pueda instalar en un equipo en concreto. Si experimenta cualquier anomalía, puede escribir a nuestro departamento técnico, remitiendo explicación del problema y una dirección de contacto a la siguiente dirección:*

*c/ Valentín Beato 42, 3ª Planta - 28037 - Madrid*

# Introducción

En este libro vamos a ver como emular mediante software en un ordenador personal el hardware y el software de dicha videoconsola. La pregunta obligada antes de comenzar a desgranar este libro es sin duda: ¿Qué es la emulación?, pues bien, la emulación es un fenómeno que tiene millones de seguidores en todo el planeta y que permite jugar a videoconsolas -en este caso- que con el paso del tiempo, y debido a la aparición de nuevos modelos, han perdido el protagonismo que tuvieron antaño y para las cuales conseguir juegos, e incluso la propia consola, es algo prácticamente imposible.

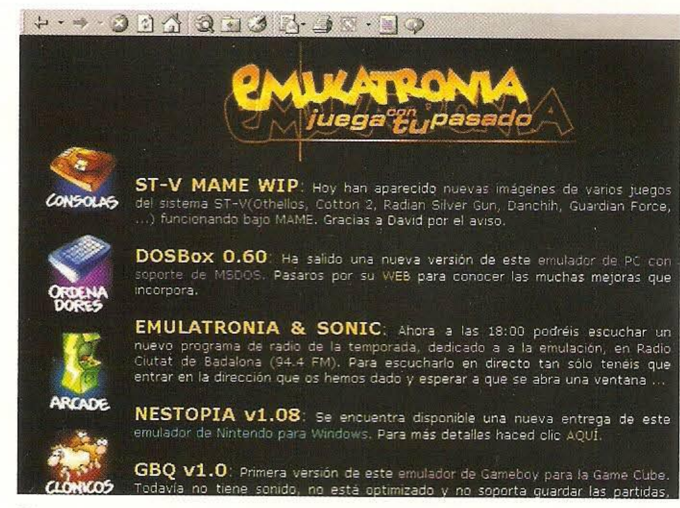
Mediante la emulación de las mismas podemos transformar nuestro ordenador personal en un auténtico centro recreativo y volver a jugar a los juegos de nuestra tierna infancia. Servirse de la emulación nos va a permitir volver a recordar aquellas interminables partidas a juegos clásicos como: Tetris, Pang, Street Figther, Mario Bros, etc. Ya fueran en el salón de nuestra casa, en la de algún amigo, o en los salones recreativos de nuestra ciudad.




Muchos usuarios de videoconsolas comenzaron su andadura en el campo de los videojuegos de la mano de sistemas como Atari 2600, Nintendo NES o Sega MegaDrive, pero prácticamente ninguno conserva sus preciados sistemas de juegos y si alguno lo conserva -por nostalgia- es muy probable que el tiempo haya hecho mella en ellos y en la actualidad no los puedan volver a disfrutar.

A todos ellos les parecerá una experiencia única volver a jugar a los juegos con los que han crecido, pero también es posible que muchos deseen jugar a sistemas que en su momento no pudieron adquirir.

Además, hemos incluido una selección de los mejores y más actuales emuladores para las máquinas recreativas más famosas como NEOGEO, Sega, Capcom System 1, Capcom System 2, etc. Esto amplia la diversión de manera espectacular –objetivo primordial para nosotros-, si ha gastado más de una moneda de 25 pesetas en jugar en los salones recreativos, este tipo de emuladores le van a venir como anillo al dedo.




Sin mayores preámbulos, le invitamos a pasar página tras página y a descubrir el fascinante mundo que rodea a la emulación -también conocido como "la escena", seguro que encontrará más de un juego de los que han marcado su infancia por uno u otro motivo, y se le vendrán a la cabeza multitud de amigos con los que a compartido innumerables sesiones de juegos con videoconsolas o con máquinas recreativas.

Encontrar información en Internet sobre emulación no es una labor tan fácil como cabria pensar, son muchas las páginas que ofrecen sus conocimientos y ponen a disposición de todo el público los mismos, muchas gracias a todas ellas. Pero también es justo decir que en la mayoría de los casos las informaciones estas desactualizadas y tienen poco rigor, no obstante, nos serán de gran ayuda para obtener las roms de los juegos como ya veremos más adelante.



Este libro se acompaña de un CD-ROM donde encontrará todos los emuladores comentados, para evitar perdidas de tiempo absurdas, y le permitirán comenzar a emular su videoconsola y juegos favoritos apenas termine de leer el análisis de sus mejores emuladores.

# ¿Qué es un emulador y una rom?



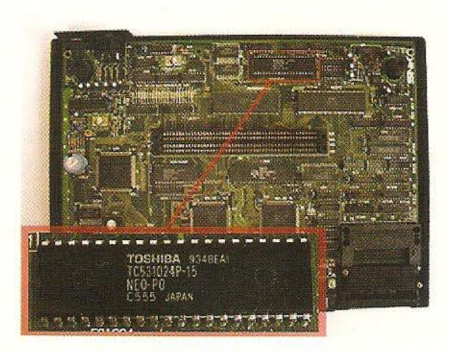

La emulación requiere de cuatro elementos para llevarse a buen puerto, por un lado un anfitrión o medio donde llevarla a cabo, que en nuestro caso sería un ordenador personal. Un emulador o aplicación que imite el comportamiento de la videoconsola/recreativa a emular, la rom de la máquina a emular y por último, las roms de los juegos que deseamos utilizar con el emulador.

## Emulador

No es más que una aplicación que replica el comportamiento de una videoconsola a nivel hardware/software, lo que permite realizar las funciones del sistema original en otra plataforma totalmente diferente para la que en un principio fue diseñada. Los emuladores generalmente son elaborados en base a ingeniería inversa, es decir se consiguen partiendo de la idea original -desarrollada por los fabricantes de la videoconsola-, desmenunzando esta, y finalmente volviendo a componer las funciones de la máquina original sobre una nueva aplicación. En el momento de crear un emulador los programadores del mismo suelen añadir diversas funcionalidades extra a sus creaciones, lo cual convierte a los emuladores en verdaderas obras de arte, buen ejemplo de esto lo encontramos en opciones como: captura de pantalla, mejorar la resolución, emulación a diferentes velocidades, etc.

## Rom de la videoconsola

La mayoría de los elementos hardware con componentes electrónicos inteligentes se sirven de algún tipo de memoria rom donde se almacenan las instrucciones y se fijan los comportamientos de la misma en pro de un correcto funcionamiento del mismo.




La rom de una videoconsola, en este caso, no es más que el lugar de la misma donde se fijan los comportamientos de la misma y se estipulan los métodos de trabajo. Es por tanto, el verdadero corazón de las videoconsolas, y sin ellas no podríamos emular. Todo emulador ha de contener la rom del sistema al que pretende emular, este debe ser también diseñado a través de ingeniería inversa.

## Roms de los juegos

Las roms de los juegos son los juegos propiamente dichos. En un principio los juegos solían venir en cartuchos y después se opto por el soporte CD y DVD. Como es lógico, establecer una comunicación entre un cartucho y nuestro PC es una labor muy complicada -no imposible- por eso los programadores de emuladores extraen el contenido del interior de los cartuchos al PC, compactando la información de los mismos a ficheros a los que denominaremos: Roms de los juegos. Siempre que deseemos jugar a un juego, es necesario disponer de la rom del mismo, ya que será, el archivo al que recurrirá el emulador para conocer las características del juego y permitirnos usarlo.

## ¿Dónde conseguir las roms?

Como ya hemos puesto de manifiesto con anterioridad el uso de un emulador requiere del acompañamiento de diferentes elementos (roms). Conseguir estas es quizás lo más difícil de la emulación debido a las lagunas legales que presenta disponer



de las mismas sin poseer la máquina original y los correspondientes juegos.

Existen diversos métodos para conseguir dichos elementos, el más utilizado, quizás es la búsqueda de los mismos por Internet. La navegación por sitios especializados en emulación nos va a permitir conseguir multitud de ellas, sin el menor esfuerzo (vea el capítulo Enlaces de emulación). Otra opción dentro del marco de Internet, es la utilización de metabuscadores que hagan el trabajo sucio de buscar por la red de redes nuestras roms. Un ejemplo de este tipo de metabuscadores es www.google.com, mediante el uso de este podemos encontrar prácticamente el 90% de las roms que nos propongamos conseguir.

Pero la opción mas cómoda es, una vez más, dejar que otros hagan el trabajo por nosotros. Se trata de recurrir a nuestras amistades que a buen seguro dispondrán de un buen número de rom y que estarán encantados de prestarnos. Este método evita la tediosa búsqueda por Internet y evita perder demasiado tiempo en descargar y comprobar el correcto funcionamiento de las mismas. Pero no todo va ha ser tan fácil, seguramente estos amigos nos las dejarán sin mayores problemas, pero nos pedirán algo a cambio -imagina que- pues... roms, por lo tanto antes de nada procure disponer de algunas roms propias. Esto se conoce como el método del trueque y funciona desde hacer siglos, no pensemos que lo hemos inventado los aficionados a la emulación.

Los más expertos dispone de dos métodos más para conseguir roms, como por ejemplo la extracción de las roms partiendo de los juegos originales y la programación de nuevos juegos.




Para extraer una rom de una videoconsola o el contenido de un juego, se hace necesario disponer de las herramientas necesarias para dicha labor, como mínimo necesitaremos un nexo de unión entre nuestro PC y la consola (hardware) y software que haga las labores de intérprete entre esta y el PC. Esto nos permite transferir los datos binarios almacenados en la videoconsola al PC y posteriormente tratarlos para hacerlos comprensibles por el emulador. Otro método de conseguir roms es programarlas nosotros mismos, de nuevo una labor tediosa y sólo apta expertos.

Recomendamos la utilización de Internet y/o las que nos puedan suministrar nuestros amigos, dada la facilidad con las que podremos llegar a tener una gran colección de juegos listos para ser utilizados en cualquier momento.

# Legalidad de emuladores y roms



Casi todos los usuarios de emuladores en alguna ocasión nos hemos realizado esta pregunta ¿es legal utilizar un emulador? La respuesta es sí, aunque hay detalles que es conveniente conocer y vamos a explicarlos en este capítulo, ya que no todo en el mundo de la emulación es legal y hay prácticas que pueden llegar a ser perseguidas por los propietarios de los derechos de algunos títulos de videojuegos. Antes de nada vamos a ver cual es el procedimiento seguido para crear un emulador de una consola de videojuegos en el ordenador personal, para comprender un poco mejor el proceso.

## Ingeniería inversa

En este capítulo veremos como los emuladores y algunas roms de juegos se programan desde cero imitando o "emulando" las características de la consola o videojuego original. Este procedimiento se conoce como ingeniería inversa.
Básicamente, en vez de diseñar algo para obtener unas funciones (por ejemplo cuando se fabrica una consola para que pueda ejecutar los videojuegos) se trata de realizar el proceso contrario, dadas unas funciones conocidas crear un sistemas que pueda realizarlas.
En el caso de los emuladores de consolas para PC, el proceso se realiza utilizando el hardware del equipo para emular las instrucciones y comandos de procesador, memoria, sonido, gráficos, controladores, etc. de la consola que queremos emular. Utilizamos las prestaciones del ordenador personal para hacer algo para lo que no fue diseñado.
Un ejemplo curioso de emulación aprovechando el hardware del PC podemos encontrarlo cada vez que escuchamos un CD de audio en nuestro CD-ROM. El lector de CD-ROM no se diseñó para reproducir música, sin embargo con un programa o software de reproducción podemos aprovechar sus componentes para emular un reproductor de CD de audio. Con los emuladores consolas de videojuegos el proceso es el mismo, nada más que en vez de imitar un Discman o cadena musical emulamos una consola de videojuegos.

## El emulador

Como acabamos de ver un emulador es simplemente un programa que aprovechando las características técnicas de una plataforma informática -ya sea ordenador o consola- emula las prestaciones de otro sistema. Sabiendo esto podemos asegurar que utilizar un emulador es completamente legal, vamos a poner algún ejemplo para verlo más claro.
Si tenemos un ordenador o consola "X", el fabricante habrá registrado y patentado el diseño interno del hardware (placas, circuitos, sistemas gráfico y sonoro, etc), por tanto nadie puede crear un sistema idéntico sin pagar los correspondientes derechos, pero si se pueden crear sistemas clónicos que realicen las mismas funciones con otra circuitería y hardware internos sin pagar derechos (esto ocurrió por ejemplo en los ordenadores PC compatibles y con consolas de Atari y Nintendo).



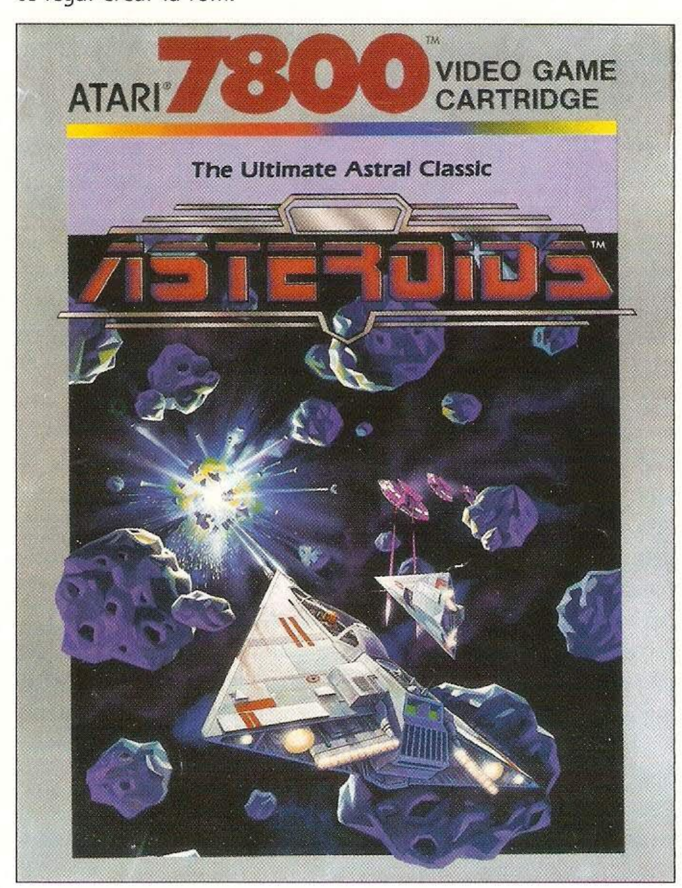

*Un emulador aprovechando las características técnicas de una plataforma informática emula las prestaciones de otro sistema.*

Un emulador hace exactamente lo mismo, salvo que los diseñadores en vez de conseguir emular las funciones del sistema original diseñando un hardware clónico, aprovechan las prestaciones técnicas de un sistemas informático (generalmente bastante más avanzado técnicamente) que nada tiene que ver con el equipo emulado. Por tanto si el hardware es completamente distinto y no pertenece al propietario del sistema original que estamos emulado, sino a un tercero al que ya hemos pagado los derechos (al comprar nuestro ordenador personal por ejemplo), y el software del emulador es un desarrollo completamente original desde cero cuyos derechos pertenecen al creador del emulador, legalmente el fabricante del sistema emulado (ya sea ordenado o videoconsola) no tienen ninguna potestad legal para reclamar derechos de propiedad.
Conclusión, para el uso de un emulador solo tenemos que respetar las condiciones del contrato de utilización o compra (en el caso de los emuladores de pago) de los desarrolladores del programa. Otro tema distinto son las roms de los juegos, veamos con más detalle este apartado.

## Los juegos (roms)

Las roms son archivos digitales que contienen la información guardada en un cartucho de videoconsola. Para conseguir las roms se pueden directamente programar los juegos desde cero o sacar la información de un cartucho original volcando los datos al disco duro mediante un interfaz especial de conexión. En el primer caso no hay problema legal. Algunos emuladores incluyen juegos (incluso títulos que en su día fueron famosos éxitos de venta) programados desde cero sin vulnerar los derechos de propiedad del fabricante. Incluso aunque gráficos y sonido sean similares al original si se ha reprogramado todo el código no hay ninguna pega legal.

Más peliagudo es el caso de las roms obtenidas descargando la información de los cartuchos originales. Esta práctica si puede constituir un delito en determinados casos. Hay que tener en cuenta que esa información almacenada en una rom es propiedad y trabajo intelectual de sus programadores originales. Por ejemplo no podríamos vender ni distribuir ninguna de esas roms sin consentimiento de sus propietarios (por esta razón en nuestro CD incluimos un buscador de roms por Internet en vez de los archivos propiamente dichos). Sin embargo si disponemos del cartucho original y teniendo en cuenta que la legislación permite realizar copias privadas es perfectamente legal crear la rom.

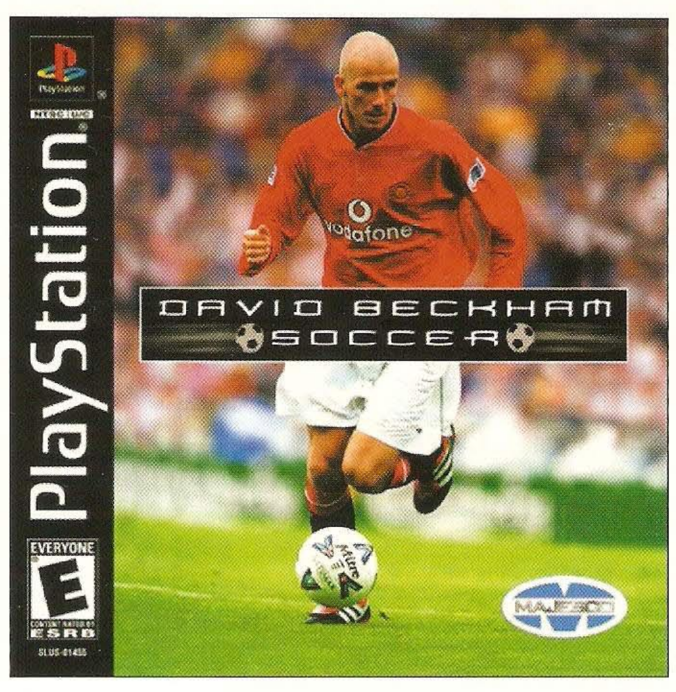



*Las roms obtenidas del cartucho original no pueden ser distribuidas sin el consentimiento del propietario.*

Más polémico es el uso que se da en Internet donde estas roms de juegos se pueden encontrar perfectamente. Sobre si esto constituye o no delito hay una gran polémica, ya que los que ubican estos archivos en la gran Red no cobran por ello ni sacan ningún beneficio, por lo que no se les puede acusar de piratería ni delitos contra la propiedad industrial o intelectual. Se plantea entonces otra pregunta: ¿es legal descargar y utilizar roms?

## Descargar y usar roms

Teniendo en cuenta que el usuario que descarga una rom no sabe si esta está programada desde cero o es una imagen de un cartucho y que además él no realiza ninguna copia ni redistribución de la información, es completamente legal su uso. De hecho el usuario de un emulador normalmente accede a prestigiosas páginas web reconocidas para descargar estos archivos. Tampoco es algo que preocupe en exceso a los propietarios originales de los videojuegos, ya que son por lo general sistemas descatalogados que ya no esperan vender y por tanto no obtendrán ningún beneficio futuro con los juegos utilizados en los emuladores. Sencillamente las roms de consolas antiguas son aceptadas e incluso observadas con cierto orgullo por las compañías propietarias de las consolas originales (en muchos casos incluso de liberalizan los juegos clásicos). Otro tema distinto son las imágenes ISO de CD y DVD de videojuegos que continúan en venta y que últimamente se distribuyen de forma ilegal por Internet. Esto si causa pérdidas millonarias a las compañías al perder ventas de los títulos actuales y por tanto lo persiguen con todos los medios que tienen a su alcance.




*Las ISO de juegos en CD actualmente en venta que se distribuyen por Internet son ilegales.*

## Casos especiales

Como acabamos de ver utilizar un emulador y las roms que podemos encontrar por Internet es perfectamente legal. No obstante hay excepciones que debemos conocer. Por ejemplo algunos emuladores (como veremos más adelante) simulan las funciones del hardware de la consola original, pero no incluyen la BIOS o software de control (generalmente porque el propietario no la ha liberalizado).

Para poder hacer funcionar el emulador tendremos que conseguir extraer esta información de la consola original. Generalmente y por comodidad estos datos se facilitan por Internet, pero con la advertencia de que para poder utilizarlos sin incurrir en delito debemos disponer de una consola original (que al pagarla ya cubrimos los derechos de la BIOS y podremos usarla en nuestro emulador).

Algo parecido ocurre con algunas roms de juegos que se distribuyen por Internet con la advertencia de que debemos disponer del cartucho original para poder utilizarla en nuestro ordenador personal con un emulador.

Estos son dos casos especiales y poco corrientes. De todas formas si navegamos por páginas de emulación conocidas no tenemos porque preocuparnos ya que el material que se distribuye en ellas suele ser completamente legal y cuando hay algunas excepción o requisito especial se advierte siempre en los documentos y contratos de utilización.



# Las mejores videoconsolas

En este capítulo veremos de forma breve las características y posición que ocuparon en el mercado las consolas de las que hemos incluido emuladores en esta obra y que más adelante comentaremos. Se trata de darle una visión general del sistema que podrá disfrutar en su ordenador personal gracias a los emuladores que incluimos en nuestro CD-ROM, aunque seguro que muchas de estas consolas ya las conoce y es muy probable que haya disfrutado de alguna en su propia casa o en la de algún amigo. Vamos a recordarlas, ya que a buen seguro va a descubrir algunos aspectos de su consola favorita que no conocía, e incluso va a tomar un primer contacto con consolas que ni tan siquiera sabia de su existencia.

## Atari 2600

Fue la primera consola que tuvo éxito multitudinario a nivel

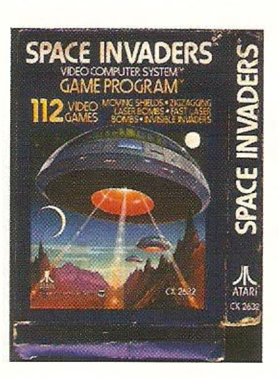


mundial y la que comenzó el mercado de entretenimiento doméstico con videojuegos tal y como lo conocemos hoy en día. Su principal ventaja comercial fue llegar a acuerdos con filmográficas para crear videojuegos de sus películas (ET, Star Wars, etc.). Esta práctica que hoy en día siguen todos los fabricantes de videojuegos la inició Atari a principios de los 80.

Otra revolución fue el sistema de cartuchos que permitía disponer de la consola e ir adquiriendo títulos más adelante. Aunque no fue el primer sistema en incorporar este avance, si logró ser el primero en crear una industria de títulos para sus consolas, es decir los beneficios de Atari eran mayores por la venta de cartuchos y nuevos videojuegos que de consolas.

En un primer momento el proyecto de Atari tomo el nombre de Stella, y en el último momento cambio su nombre al que todos conocemos hoy en día.

Es probable que conozca esta consola bajo el nombre de VCS, efectivamente es la misma consola. Después apareció una versión mas económica de esta consola, que recibió el nombre de 2600 Junior. Entre los títulos más significativos de esta genial consola destacamos: Air Sea Battle, Indy 500, vides Olympics, etc, la mayoría se encontraban dentro de cartuchos de tan solo 4 k.




De hecho tal ha sido el éxito de sus títulos que la empresa a pesar de estar totalmente desfasados nunca liberalizó sus derechos sobre gran parte de los juegos esperando poder redistribuirlos como juegos sencillos para los actuales teléfonos móviles. Incluso se habló de un acuerdo entre Nokia y Atari para incorporar sus juegos en los terminales. Sin embargo a Atari le ha salido mal la jugada ya que los teléfonos móviles han avanzado demasiado deprisa y los nuevos modelos están incorporando videojuegos mucho más avanzados que corresponden a dos generaciones de consolas después de la Atari 2600.

| | |
|---|---|
| Fabricante: | Atari |
| Lanzamiento: | 1.977 |
| Procesador: | 6507 a 1.19 Mhz |
| Memoria: | RAM: 128 bytes |

Por todo lo expuesto, estamos ante la consola de referencia de todo aficionado a la emulación, que no puede faltar en cualquier colección de consolas que se precie. Si no ha tenido ocasión de jugar con una consola Atari 2600 o uno de sus múltiples clones (tuvo varios), pruebe a emularlo y descubrirá de donde provienen las potentes consolas que se venden en la actualidad.

## Atari 5200 Super System



Corria el año 1.978 y a muchos de los ingenieros que participaron en el proyecto de la Atari 2600 se le encargo una nueva misión, crear un nuevo chipser de 8 bit, diversas movimientos hicieron que dicho chip fuera en un principio diseñado para ser implantado en ordenadores personales (para hacer frente a Apple), pero un nuevo giro lo coloco de nuevo en la división de videojuegos. En un principio el nombre elegido para la consola fue PAM (Personal Arcade Machina), pero al final Atari recapacito y siguiendo la nomenclatura numérica que había comenzado con

su última consola, y opto por un nombre más acorde: 5200.
Este modelo de consola fue lanzado finalmente al mercado en 1982 se diseñó para sustituir a la Atari 2600 que se estaba quedando obsoleta respecto a sus competidoras. Atari aprovechó la tecnología de 8 bits que estaba integrando en su división de ordenadores domésticos para crear una consola de videojuegos muy superior técnicamente a su predecesora pero con varios aspectos negativos que la hicieron fracasar.
El primero de ellos es que no era compatible con los cartuchos de Atari 2600, haciendo imposible el compartir títulos con dicha consola, eso molesto a muchos usuarios del modelo anterior, que dieron de lado a la 5200 sin ni siquiera probarla (eso en la actualidad seria algo normal y aceptado sin problemas, sirva de ejemplo la PSX y PS2).
Otro gran error se encontraba en su mando de control, aunque muy completo para la época (con botones de reset y pausa) no estaba bien diseñado ni era cómodo para jugar, en parte porque incluía un teclado numérico que de poco o nada servía en la mayoría de los juegos. Muchos usuarios de la 5200 se quejaban de la calidad de los mandos, los cuales se rompían con demasiada facilidad, creando una imagen de mala calidad que a la postre le costo un buen número de ventas.
Por último a pesar se sus buenas características técnicas, su corazón técnico provenía de la tecnología de Atari para ordenadores domésticos y no estaba 100 % diseñado para los videojuegos como ocurría con otros sistemas contemporáneos como NES, dejando a Atari 5200 en clara desventaja en gráficos y sonido.
Atari 5200 fue el principio del fin de la primera compañía mítica en el mundo de las videoconsolas, que después saco otro modelo más de consola la conocida como Atari 7800, esta fue el comienzo del declive de la compañía.

| | |
|---|---|
| Fabricante: | Atari |
| Lanzamiento: | 1.982 |
| Procesador: | 6502C a 1.78 Mhz |
| Memoria: | RAM: 16 Kb |

## Coleco Colecovision





Tras un éxito relativamente bajo con sus otras apuestas en el ámbito del ocio (Coleco TelStar y algunas Game & Watch) Coleco se embarco en un proyecto de altas miras, una videoconsola de gran capacidad gráfica. La Colecovision marcó toda una época en el mercado japonés y norteamericano en 1.982. Disponía de unas impresionantes características técnicas que le deberían haber asegurado un éxito rotundo a nivel mundial, y como no una larga vida, pero no fue así. Dado la competitividad existente en aquel entonces, Coleco se preocupo mucho de conseguir una consola más avanzada que la Atari 2600 y la Intellivision, y lo consiguió. Sus juegos están basados en el uso de versiones arcade adaptadas directamente de las mejores recreativas del momento, a algunos de estos juegos se les recortaban niveles para que pudieran ser jugables en la consola. A pesar de esto, su mejor título que a su vez fue el que mayor popularidad le dio fue Donkey Kong. En total cerca de 200 títulos de gran calidad y grandes dotes adictivos.
Para conseguir la licencia de este juego, propiedad de Nintendo, tuvo que librar una feroz batalla con Atari y Mattel que también andaban tras dicha licencia al final, Coleco consiguió dicha licencia y la amortizo de manera espectacular. Pero la lucha por Donkey Kong no termino aquí, Universal Studios demando a Coleco por la similitud de Donkey Kong con uno de los personajes más míticos del Cine: King Kong. Tras un acuerdo entre ambas partes Coleco accedió a ceder un 3% del beneficio obtenido por las ventas de dicho juego. Al final, la sangre no llegó al río y el pack de lanzamiento de la consola llevo al mítico gorila de Nintendo.
Dispuso de un gran número de complementos, entre los que destaca: el modulo de expansión # 1, que permitía jugar con los juegos de la mítica Atari 2600, y que de nuevo le puso en los tribunales, esta vez ante Atari. En esta ocasión, el juicio se llevo a cabo y la victoria de Coleco convirtió a su consola en la poseedora de mayor numero de juegos compatibles.

| | |
|---|---|
| Fabricante: | Coleco |
| Lanzamiento: | 1.982 |
| Procesador: | Z80A a 3,58 Mhz |
| Memoria: | RAM: 16 Kb |

Además, se marco el lujo de hacerse un clón de su propia consola a la que denomino Gemini, y años más tarde se aventuro en lanzamiento de un ordenador personal basado en la Colecovision al que llamo Adam.

## NES (Nintendo Entertainment System)




Comercializada por Nintendo primeramente en Japón bajo el nombre de Famicom (Family Computer), esta consola fue todo un éxito mundial, sobre todo en Estados Unidos donde supuso una revolución social y una nueva forma de ver los videojuegos. Incluso algunos de los personajes de los títulos míticos de Nintendo (como Super Mario) se han convertido en auténticos iconos representativos de la sociedad estadounidense.
Dejando aparte a los americanos y sus héroes sociales, el sistema NES ha sido junto con la Atari 2600 la consola más famosa de todos los tiempos. Además de sus características técnicas -que en el momento de su lanzamiento superaba de largo a los sistemas de Atari- el secreto del éxito del sistema fue su gran número de títulos, la promoción de los mismos y la gran popularidad que obtuvieron, en parte ayudada por los numerosos sistemas clónicos que fueron apareciendo en le mercado.
La consola NES además de impulsar a Nintendo hasta el puesto de gigante de los videojuegos domésticos que ocupa hoy en día, fue la que implanto el PAD como sistema de control, dejando fuera de juego -nunca mejor dicho- a los antiguos en incómodos joystick. Durante años NES fue la consola más vendida,, tal era su éxito de comercialización, que Nintendo a pesar de que estaba compitiendo con sistemas mucho más avanzados como Sega MegaDrive, podía hacerles frente perfectamente y se resistió durante muchos años a lanzar la sucesora de NES, la consola SuperNintendo.

| | |
|---|---|
| Fabricante: | Nintendo |
| Lanzamiento: | 1.983 |
| Procesador: | 6508 a 1,79 Mhz |
| Memoria: | RAM: 2 kilobytes |

## Super Nintendo



También conocida como SuperNES esta consola fue la sucesora de la mítica NES de Nintendo. Debido al éxito de su predecesora tardo varios años en aparecer en el mercado y cuando lo hizo estaba en clara desventaja frente a otros sistemas. Recordemos que aunque con un buen sistema gráfico, se trata de una consola de 16 bits y por ejemplo Sega MegaDrive (también de 16 bits) se le adelanto varios años. Esto no pareció preocupar a Nintendo confiada al igual que sucedió con NES en que la inferioridad técnica quedase compensada por la enorme popularidad de la compañía y los numerosos seguidores de sus consolas y títulos de videojuegos míticos.
Esta estrategia en principio funcionó, en parte provocada por la inoperancia de sus rivales, Sega se estrelló estrepitosamente con la consola Saturn, NEOGEO no tenía claro que hacer con su magnífica consola, Atari desaparecía definitivamente de escena, etc. Sin embargo Super Nintendo era un sistema obsoleto y el golpe de gracia se lo dio la aparición de una consola que no solo le superaba de largo en el aspecto técnico, sino que tenía detrás a una compañía dispuesta a robar el corazón de los jugadores de todo el mundo con una política que incluía el lanzamiento masivo de juegos de alta calidad -con acuerdos con los principales desarrolladores-, una campaña publicitaria mundial y revolucionarios accesorios como un mando de control muy avanzado que sentaría un precedente en el mundo de las consolas. Estamos hablando por supuesto de Sony y su Playstation, la consola de salón más vendida de todos los tiempos.

| | |
|---|---|
| Fabricante: | Nintendo |
| Lanzamiento: | 1.989 |
| Procesador: | 65C816 de 16 bit |
| Memoria: | RAM: 128 kilobytes |

## Nintendo 64

Comercializada primeramente en Japón bajo el nombre de Ultra 64, Nintendo 64 fue la gran apuesta del gigante japonés para rivalizar con Sony y su Playstation que se estaban comiendo el mercado. Sabedor de lo errores cometidos con





Super Nintendo, el fabricante esta vez si lanzó un sistema espectacular técnicamente hablando. Corría la época del boom de los juegos 3D y Nintendo preparó su consola con un especialista en este campo. Así además de los 64 bits contaba con tecnología de Silicon Graphics, convirtiéndose en un sistema que nada tenía que envidiar a Playstation y superaba ampliamente a la consola Saturn (una de las mayores pifias en el sector de las consolas de videojuegos) de su histórico oponente Sega.

Además de su excelente configuración técnica, Nintendo 64 introdujo un mando de control avanzado con 19 funciones y una política de ventas muy acertada. Sabedor de la fuerza comercial de Sony Playstation, quiso ubicarse como sistema de videojuegos infantil, potenciando sus títulos clásicos en este sector y dejando los títulos para adultos para su contrincante. La idea de Nintendo era que los usuarios de Playstation también adquiriesen Nintendo 64 para los más pequeños de la casa, es decir la Play en el salón y Nintendo en el cuarto de los niños.

Gracias a esta política Nintendo 64 tuvo un éxito de ventas aceptable, aunque seguía con el lastre de vender los videojuegos en formato de cartucho de memoria ROM para luchar contra la piratería, lo que la dejaba en clara desventaja en cuanto a número de consolas vendidas respecto a Sony Playstation.

| | |
|---|---|
| Fabricante: | Nintendo |
| Lanzamiento: | 1.995 |
| Procesador: | R4300I a 93 Mhz |
| Memoria: | RAM: 4,5 megabytes |

Cierto es sin embargo que recuperaba beneficios en la venta de videojuegos en cartucho que no se podía piratear.

Tanto el formato de cartuchos para los títulos -signo histórico de identidad de los sistemas Nintendo- como la política de crear videojuegos principalmente para el público infantil, se abandonó con la consola sucesora de Nintendo 64: Gamecube -para muchos la mejor consola de videojuegos de su época a pesar de competir con gigante como Playstation 2 o XboX-.

## Sega Master System

Sega ha sido otra de las compañías míticas en el sector de los videojuegos domésticos. Además también fue y continúa siendo un gigante en las máquinas recreativas y arcades de salón de videojuegos. Esto le ayudó a mantenerse en el mercado haciendo frente a Nintendo, como fuente de ingresos y comercializando títulos míticos de los salones recreativos para sus consolas (Golden Axe, Shinobi, Wonder Boy, etc.)

Sega Master System fue el principal competidor de la mítica NES (Nintendo Entertainment System) e introdujo un concepto interesante dentro del sector, dos gamas de consolas coexistiendo a la venta con el lanzamiento de los mismos títulos para ambos sistemas adaptados a las características técnicas de cada uno. Estas dos consolas fueron MegaDrive (que veremos a continuación) como gama alta, y Master System como solución económica. Que tuvo una segunda versión en la conocidísima Sega Master System II, que se vendió bastante bien en el mercado europeo.




Con la batalla perdida en Estados Unidos frente a NES, Sega Master System tuvo su mercado principal en Europa. Basada en el mítico microprocesador Z80, reunía una amplia colección de videojuegos y permitía a los aficionados disfrutar de videojuegos de salones recreativos adaptados por un precio muy asequible. Para muchos usuarios fue también la opción ideal para introducirse en el mundo de los videojuegos saltando al poco tiempo a su hermana mayor: Sega MegaDrive.

| | |
|---|---|
| Fabricante: | Sega |
| Lanzamiento: | 1.986 (Master System)<br>1.990 (Master System II) |
| Procesador: | Z80 a 3.6 Mhz |
| Memoria: | RAM: 64 kbytes |

## PC Engine

El diseño original de la consola fue desarrollado por la compañía Hudsonsoft, una compañía japonesa construida por dos hermanos, los Kudo. En un principio esta empresa familiar era únicamente una pequeña tienda de electrónica y que basaba su negocio en la venta/reparacion de emisoras de






radioaficionado. Uno de sus empleados, un pequeño genio, programaba juegos y después los adaptaba para que pudieran ser utilizados con la Nintendo FamiCom (NES en Europa), y raíz de eso se pasaron a la industria de los videojuegos.
En un principio ofrecieron su consola a Nintendo, quien rechazo su propuesta, y al final NEC vio viable el proyecto y con ello la fabricación/comecializacion de la PC Engine (que el resto del mundo se llamo: TurboGrafx-16).
Su éxito en Japón fue apabullante, pero como suele pasar en muchas ocasiones no corrió la misma suerte el en resto del mundo. El principal problema con el que se encontró la consola radicó en sus juegos. Eran unos títulos de gran calidad, pero no acababan de calar en fuera de Japón, mientras que otras consolas como Sega MegaDrive si ofrecía títulos mas apropiados, con licencias deportivas y cinematográficas de gran renombre.
Llegados a este punto hay que remarcar que se trataba de una consola de 8 bit, no de 16 bits como muchos sostienen, ya que su CPU principal era de 8 bits. Lo que sí era de 16 bit era su chipset gráfico, pero eso no la convierte en una consola de 16 bit propiamente dicha.
En una época, donde en función del número de accesorios y opciones adicionales de la consola esta era considerada como de mayor calidad, NEC apostó fuerte y saco a la venta un nutrido grupo de opciones y añadidos, como por ejemplo: CDRom2 (unidad de CD-ROM que se adaptaba a la consola mediante el uso del Interface Unit), Memory Base 128 (expansión para amentar la memoria RAM), ratón, sintonizadota de TV, etc.
Pero eso no fue todo, también encontramos una versión portátil, la conocida como PC Engine LT que se basaba en el uso de tarjetas, pero que además podía colocársele una unidad de CD-ROM.

| | |
|---|---|
| Fabricante: | Nec |
| Lanzamiento: | 1.987 |
| Procesador: | HuC6280 a 16 Mhz (8 bit) |
| Memoria: | 64 kilobytes |

## Sega MegaDrive

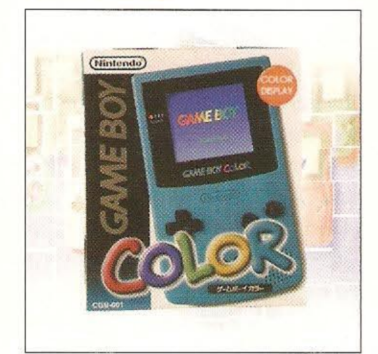
Conocida como Genesis fuera de Europa, MegaDrive durante muchos años fue la mejor consola de videojuegos a un precio asequible (150 euros la consola y entre 30 y 60 los cartuchos). Decimos esto porque estaban en el mercado sistemas más avanzados como NEOGEO, pero con precios prohibitivos reservados a usuarios con un alto nivel adquisitivo.
Un sistema de 16 bits (Motorola 86000) le permitía superar de largo a su hermana menor Master System y a NES de Nintendo, con juegos perfectamente adaptados de los salones recreativos sin diferencia ni en gráficos ni en sonido. Tal era la diferencia de calidad que los que pudimos disfrutar de MegaDrive no entendíamos como había usuarios que seguían eligiendo a Nintendo y su NES, con un precio similar y prestaciones mucho más reducidas. Sin embargo la fama de Nintendo, sobre todo en Estados Unidos, quitó injustamente un gran número de usuarios a MegaDrive, un sistema adelantado a su tiempo.



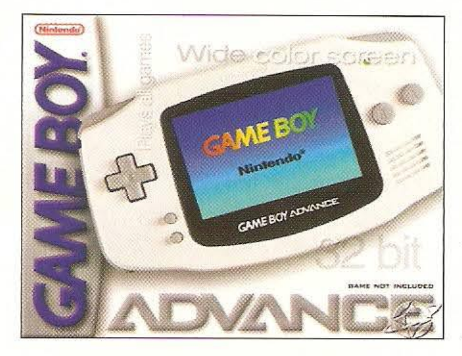

Aun así esta ha sido la consola más famosa y exitosa de Sega. No sólo estuvo a la cabeza en prestaciones técnicas, MegaDrive fue pionera en la introducción de mando y accesorios de todo tipo. Desde los mandos de control imitando a los de las recreativas hasta adaptadores de CD-ROM. El accesorio MegaCD fue el primero que permitió en una consola doméstica disfrutar de videojuegos en este formato y reproducir CD Audio. Sega quiso extender al máximo la vida de su producto más exitoso y se resistió a lanzar un heredero (que a la postre sería un rotundo fracaso: Sega Saturn), lanzando incluso una ampliación de hardware que convertía a MegaDrive en un sistema de 32 bits, para poder competir con las nuevas consolas que lanzaba la competencia.

| | |
|---|---|
| Fabricante: | Sega |
| Lanzamiento: | 1.989 |
| Procesador: | Motorola 68000 a 7.67 Mhz |
| Memoria: | 64 kilobytes |

## Game Boy




Si tenemos que otorgar el título de consola portátil más conocida y con mayor vigencia desde su lanzamiento, este distintivo es sin duda para la Nintendo Game Boy. De ella todo hemos oído hablar en alguna ocasión, y dudo mucho que si se ha interesado por este libro no disponga en casa de algún




modelo de esta consola portátil. Es a su vez, la consola que mayor numero de revisiones ha surgido a lo largo de sus ya más de 15 años de presencia.
La primera versión vio la luz en 1.989, y venia de serie con uno de los juegos más importantes de la historia de los videojuegos: Tetris. Un sencillo juego basado en el ensamblaje de diversas piezas poligonales, muy adictivo y sencillo, que tuvo mucha parte de culpa en el éxito de la consola. Constaba de una pantalla LCD, pad de dirección con cuatro posiciones y cuatro botones de control, conviviéndola en una consola sencilla pero muy potente.
Después, a principio de la década de los 90, Nintendo saco a la venta nuevos colores de carcasa (hasta ahora solo era de color blanca) para potenciar el carácter de la consola, pero no modifico ninguna de las características técnicas de la consola. En pleno apogeo de su videoconsola de salón más popular en aquella época (Nintendo Super Nintendo), decidió crear un nexo de unión en ambas. Esto se materializa en 1.994, con la aparición de un modulo convertidor que permitía jugar a juegos de Game Boy en la pantalla del televisor con la ayuda de una Super Nintendo y del dispositivo adaptador Super Game Boy.
Pero no fue hasta tres años mar tarde (1.997) cuando con la aparición de Game Boy Pocket, cuando se modifica de manera real el aspecto de la consola. En este caso, se redujo el tamaño externo de la consola, sin que ello repercutiera de manera directa en las prestaciones, por tanto, es una Game Boy Clásica sensiblemente más pequeña.
La revisión más importante de la Game Boy llegó en 1.998, cuando apareció la Game Boy Color, por fin se abandono el uso de la pantalla LCD monocromo y se comenzó a poder jugar a juegos a color. Era compatible con el resto de títulos anteriores, pero para poder sacar el máximo provecho de la misma era necesario adquirir juegos diseñados para la versión color.
A lo largo de este tiempo, han aparecido numerosos accesorios para Game Boy entre los que destácanos una cámara digital, lectores de código de barras y una impresora.
En el año 2.001 aparece el modelo Game Boy Advance, con unas características técnicas envidiables que la convirtieron rápidamente en un rotundo éxito. En esta consola por fin se puede disfrutar de color realista y el hardware interno de la misma la permite trabajar con juegos más dinámicos, lo que atrae rápidamente a un publico mas adulto. También se le añaden dos botones mas, los conocidos con el nombre L y R, cuya primera aparición en un Pad de Nintendo se remonta a los de la Super Nintendo.
Tan solo un año después Nintendo vuelve a la carga con una videoconsola portátil de gama alta, bajo el nombre de Game Boy Advance SP. En ella aparecen nuevas características hasta el momento nunca vista en una Game Boy como: retroiluminación en la pantalla (permitiendo jugar en lugares donde haya poca luz o incluso en la plena oscuridad), batería interna recargable (olvidándonos por siempre de las pilas) y estructura plegable (de forma similar a las conocidísimas Game & Watch que popularizara Nintendo en los 80).

| | |
|---|---|
| Fabricante: | Nintendo |
| Lanzamiento: | 1.989 |
| Procesador: | Z80 a 4.19 Mhz (Clásica) |
| Memoria: | 8 kilobytes (Clásica) |

## Atari Lynx

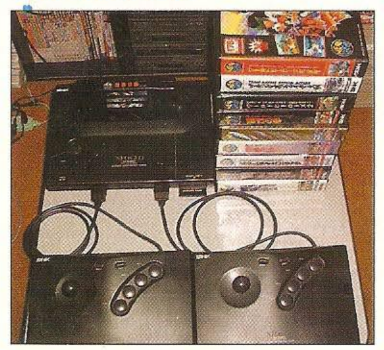



La idea original de esta videoconsola corresponde a: RJ Mical, Dave Morse y Dave Needle. Estos desarrollaron la idea de la consola en solitario y poco después pidieron ayuda a la compañía Epix para que les ayudara con su proyecto. Al principio la relación entre Epix y los creadores era muy buena, hasta que por una serie de malos resultados financieros de la empresa, Epix tuvo que vender la consola (ya terminada a Atari). En aquel momento los tres padres de la Lynx (en un principio conocida como Handy Game) se desvincularon del proyecto y fue Atari quien puso a la venta la consola portátil, corría el año 1.987).
En el momento de su lanzamiento la consola se acompañaba del juego California Games, un cable para conectar dos consolas que permitía jugar en modo multijugador, funda de transporte, asa de transporte y adaptador de corriente. Un pack de lo mas completo que en sus primeros pasos le reporto unas importantes ventas, en un mercado donde la Game Boy era líder indiscutible.
Lynx disponia de posibilidades de juego muy atractivas, como la posibilidad de optimizar el manejo para los jugadores zurdos, sonido estéreo, salida para auriculares (mono) pantalla con retroiluminación para jugar en la oscuridad, pantalla a color de grandes dimensiones y efectos 3D. Pero, como puede suponer, no todo eran virtudes también tenia defectos y algunos muy importantes, la principal y más importante era sin duda su elevado consumo, pero además tenia un tamaño bastante elevado lo que no la convertía en una consola de fácil transporte.
Las quejas de los usuarios no tardaron en llegar, y por ello sacaron una segunda versión de la consola con el nombre Atary Lynx II. En ella se subsanaron muchos de sus defectos, en primer lugar se optimizo el consumo (hasta un 50 % mas de au-

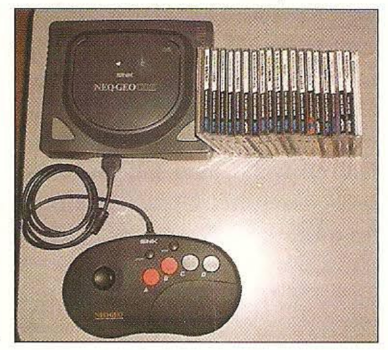
tonomía) y se le doto de un menor tamaño. Además de esto, la salida de auriculares se transformo en estero y el sistema de inserción de los juegos era más sencillo.
Entre sus juegos más populares encontramos: California Games, Shadow of the Beast, Chip's Challenger, Toki, etc.

| | |
|---|---|
| Fabricante: | Atari |
| Lanzamiento: | 1.989 |
| Procesador: | MOS 65C02 a 3.5 Mhz |
| Memoria: | RAM: 64 kilobytes |

## SNK NEOGEO



Fue una videoconsola adelantada para su época, lo que la hizo no poder disfrutar de todo el éxito que hubiera merecido. Su lanzamiento en 1.990 sorprendió a propios y extraños, su fabricante SNK (Shin Nihon Kikaku), creo un sistema doméstico (Home System) y un sistema arcade para maquinas recreativas (VCS) con las mismas prestaciones técnicas. Esto permitía que todos los compradores de la versión domestica dispusieran de una autentica consola recreativa en su casa.
Pero claro tanta calidad había que pagarla, y gastar alrededor de 80.000 pesetas por una consola de juegos, era algo prácticamente inalcanzable para la inmensa mayoría de los jugadores de principios de los 90. Si podías permitirte el lujo de comprarte la consola, lo peor estaba aun por venir, sus juegos tenían un precio también desorbitado y se movían entre las 15.000 y las 50.000 pesetas (los precios están en pesetas a propósito para que pueda hacerse una idea más directa de lo elevado de los mismos). Tenia juegos muy buenos de una calidad excelente, pero también tenia juegos bastante mediocres que no le merecían a la consola, a pesar de esto la tónica general de SNK fue la de crear juegos de lucha y de plataformas, siendo especialmente en los primeros en los que consiguió crear títulos de excelente calidad.
SNK defendía el uso de los cartuchos como plataforma ideal para los juegos, argumentando que con estos el tiempo de acceso a memoria de la consola era menor y que aumentaba la jugabilidad de los mismos. Al hilo de esto, argumentaba que el elevado precio de fabricación de los mismos eran los responsables del desorbitado precio de los juegos.




No obstante, y debido al publico, se vio obligado a sacar una nueva versión de NEOGEO en la cual los juegos se guardaban en discos compactos (Compact Disc), esta consola recibió el nombre de NEOGEO CD, que era idéntica a las dos presentadas anteriormente excepto en un parámetro, disponía de mayor memoria RAM. Después apareció la NEO GEO CDZ, que también usaba el CD como soporte para los juegos, pero a la cual se le mejoro el controlador de acceso al CD así como la memoria caché.
Los juegos de esta consola han marcado historia dentro de la historia de los videojuegos, entre ellos encontramos algunas de las sagas más conocida de los videojuegos como King Of Fighters, Fatal Fury, Metal Slug, Art Of Fighting, etc.
Por tanto, uno de los sistema de videojuegos más importantes de cuantos hemos conocido por el momento, cuyo único defecto fue el de no saber adaptarse a la situación real del mercado, de haber sido así las consolas de 32 bit que surgieron después del lanzamiento de NEOGEO hubieran tenido muy difícil su aceptación en un mercado donde NEOGEO debería haber sido líder indiscutible.
Las versiones que no eran propias de salones recreativos disponían de algunos accesorio muy interesantes como tarjetas de memoria que permitían grabar las partidas y adaptadores de red para jugar en modo multijugador.

| | |
|---|---|
| Fabricante: | SNK |
| Lanzamiento: | 1.990 |
| Procesador: | 68000 a 12 Mhz y Z80 a 4 Mhz |
| Memoria: | RAM: 64 kilobytes |

## SNK Neo Geo Pocket

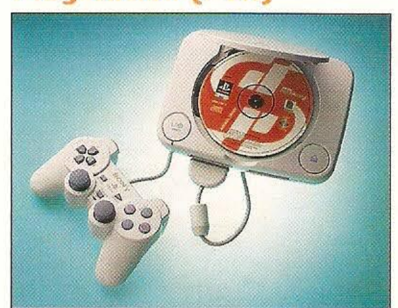


Tras el lanzamiento de las diferentes versiones de NEOGEO, SNK se adentra dentro del mercado de las consolas portátiles. El nombre de su consola portátil basándonos en la lógica es bastante sencillo: Neo Geo Pocket.
Una vez más una consola de gran calidad pero que arrastraba los mismos problemas que sus hermanas mayores: su elevado precio y el elevado precio de sus juegos. En ese tiempo había un líder indiscutible en el ámbito de las consolas portátiles, Nintendo y su Game Boy, con un amplio catalogo de juegos y todos con un precio bastante menor. A pesar de que la Game Boy tenia unas características técnicas a años luz de la Neo Geo Pocket, una vez más la apuesta de SNK se quedó en nada.
Existen dos versiones de Neo Geo que tan solo se diferencian en el tipo de pantalla, una se denomina Neo Geo Pocket y tiene pantalla monocromo, mientras que la evolución de esta generó la aparición de Neo Geo Pocket Color, que como su propio nombre indica tenia una pantalla a color con retroiluminación, por cierto de gran calidad.
Con esta consola aparecieron juegos de gran calidad, que en la actualidad muy pocas consolas pueden igualar, como King of Figh-

ters, Metal Slug, etc. El sistema operativo de la consola, permitía saber la hora, programar alarmas, consulta de horóscopo, etc.
Dispone de interesantes accesorios que la permiten tener aun vigencia y son muchos los usuarios que prefieren utilizar la versión color de Neo Geo Pocket a la última aparición de Nintendo (Game Boy Advance SP). Uno de estos es el cable adaptador para ser utilizada con la consola Dreamcast de Sega.
Las características técnicas más importantes de la versión superior (Neo Geo Pocket Color) son: pantalla LCD color de 2,6 pulgadas con una resolución de 160 x 152 píxeles, procesador Toshiba TLCS-900H a 6,1 MHz y 16 Kilobytes de memoria RAM. Para alimentarse usaba dos pilas AA, que ofrecía una autonomía de 40 horas (una gran cifra para una consola a color).

| | |
|---|---|
| Fabricante: | SNK |
| Lanzamiento: | 1.995 |
| Procesador: | Toshiba TLCS-900H a 6,1 Mhz |
| Memoria: | RAM: 64 kilobytes |

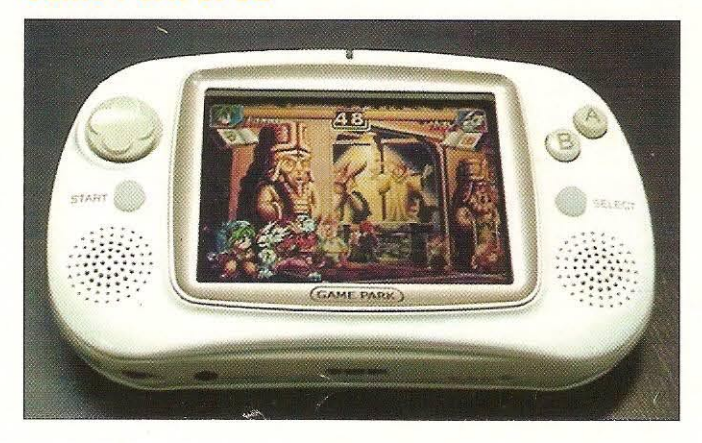
## Playstation (PSX)



La historia de la Playstation (PSX) es una de las más curiosas de cuantas consolas se incluyen en este libro. Su historia de remonta al año 1.991, en esta año Nintendo y Sony alcanzan un acuerdo para que Sony creara una especie de modulo de expansión para la consola Nintendo Super Nintendo. Esta unidad de expansión iba a ser algo parecido a la que ya poseía la Sea MegaDrive, e iba a permitir a la Super Nintendo disponer de títulos en formato CD. No conviene olvidad que Sony ya tenia algo de experiencia en la elaboración de sistemas de juego/ordenadores personales, no en vano participo en le proyecto de los ordenadores MSX, y no le fue nada mal.
Tras una primera fase de desarrollo, el proyecto se cancela. Esta cancelación se debe a una nueva alianza que surge entre Philips y Nintendo, donde se estudia la elaboración de un modulo de CD pero con tecnología CD-i.
Pues bien, en ese preciso momento con la ruptura del desarrollo, Sony se encuentra con un modulo de CD para una consola a medio terminar y muchas ganas de entrar en el mercado de los videojuegos. Llegados a este punto Sony se queda sola, y decide comprar Psygnosis en 1.993. Esta empresa le permitió contar con un gran numero de programadores e ingenieros que actualizaron el hardware y el sistema operativo del proyecto original, y el resultado fue: Playstation.
Al cabo de unos años (1.994), finaliza su proyecto pero no como un modulo adicional, sino como una consola de ultima generación (Playstation) que capto la atención de un gran numero de usuarios. Esta consola Al cabo de unos años esa consola se convierte en la consola más popular, con un miles de juegos compatibles de gran calidad. En 1.994 aparece en Japón y en 1.995 en el resto del mundo, y en todos los lugares donde ha salido a la venta ha sido un rotundo éxito.
Con el paso del tiempo, Playstation se convierte en PsOne. PsOne es una consola Playstation de menor tamaño, pero con unas características técnicas iguales a la original. El cambio de imagen le permitió volver a estar en el candelero de las videoconsolas, y siguió en esa posición preferente hasta la aparición de la versión de 128 bits, conocida como PS2 (Playstation 2).
Pero volviendo a la PSX, gran parte del éxito de esta consola radica en la aparición del chip multisistema que permitía modificar el firmware de la consola y así poder jugar con juegos grabados. Sea por el motivo que fuese, PSX es una magnifica consola con millones de usuarios en todo el mundo.

| | |
|---|---|
| Fabricante: | Sony |
| Lanzamiento: | 1.994 |
| Procesador: | R3000A RISC a 33 Mhz |
| Memoria: | RAM: 2 megabytes |

## Game Park GP32




Es una consola prácticamente desconocida para los occidentales, pero ofrece unas prestaciones muy buenas y cuenta con unas características técnicas envidiables. El principal motivo de su prácticamente nula presencia en el mundo occidental, se debe a que es una consola Coreana, que solo esta a la venta en paises asiáticos.
La empresa que desarrolla esta consola es Game Park que hasta la fecha de lanzamiento de esta consola, no tenia experiencia en la fabricación de consolas portátiles, donde si tenia una amplia experiencia era en el desarrollo de juegos electrónicos portátiles (tipo Game & Watch) y, en la creación de simuladores de vuelo y de entrenamiento militar para él ejercito Corea-

no GamePark 32 o GP32, es una consola portátil de 32 bits que ofrece una posibilidades superiores a las de la Game Boy Advance (en cualquiera de sus versiones), pero su limitada distribución la han dejado caer en el olvido. No obstante, puede adquirirse por medio de tiendas en Internet sin ningún tipo de problemas.

Recientemente la compañía Virgin ha anunciado que va a distribuir en Europa la GamePark 32, pero tan sólo unas semanas después el acuerdo se ha roto. En estos momentos se oyen rumores acerca de la distribución Europea de la consola, todo apunta que al final Virgin conseguía el contrato de distribución, pero aun esta por confirmar.

Debido a su poca popularidad, él catalogo de juegos de la GP32 es también bastante reducido unos 20 juegos, entre los que destacamos: Final Fight, Princess Maker 2 Raising y Dyhard. Los juegos se encuentran recogidos en tarjetas SmartMediaCard iguales a las que utilizan muchas cámaras digitales, pero modificadas levemente para impedir su copia, vamos que la N-Gage de Nokia no es la primera en utilizar este sistema para los juegos. Pero en desde Internet, y gracias a sus magnificas posibilidades técnicas, pueden descargarse player para DivX, e incluso emuladores para sistemas como Super Nintendo y Game Boy Advance, lo que amplia en gran medida las posibilidades de juego de esta consola portátil.

Las principales características técnicas de la Gp32, son sin duda: pantalla TFT de 3,5 pulgadas con una resolución de 320 x 240 píxeles, procesador de 32 bits a 75 MHz, sonido estéreo (dos altavoces), soporte MIDI, ranura SmartMediaCard, puerto USB y conexión inalámbrica en la frecuencia de los 2,4 GHz.

Otra fusión de lo más interesante de la GP32 es el soporte para audio MP3 y vídeo MPEG-1/MPEG-2, visor de imágenes, visor de textos y lectura de documentos electrónicos en formato .lit (E-Books).

| | |
|---|---|
| Fabricante: | Game Park |
| Lanzamiento: | 1.998 |
| Procesador: | Samsung S3C2400X01 a 75 |
| Memoria: | RAM: 8 megabytes |

## Sega Game Gear

La aparición de la Game Gear fue una de los mayores bombazos del momento en el ámbito de los videojuegos, su pantalla a color dejo por el momento fuera de juego a las consolas portátiles de su época. Poco después se demostró que la incorporación de dicha pantalla TFT fue la responsable directa de las malas ventas de la consola. En primer lugar propiciaba que el consumo eléctrico que debía soportar la consola fuera muy elevado (reduciendo en gran medida la autonomía de la misma), y por otro lado el caro proceso de fabricación de la pantalla generaba que el precio de la consola fuera algo elevado. Sin duda, dos de los principales motivos que no permitieron a esta consola contar con mayor popularidad.

Dispone de varios accesorios de lo más curioso, como un convertidor de TV que se colocaba en la ranura destinada a la in-




serción de los cartuchos y permitía sintonizar la TV en la pantalla de la Game Gear, y un modulo de radio, que como puede suponer utilizaba la ranura de los juegos y permitía sintonizar la radio usando los altavoces de la consola como altavoces de la radio. A pesar de lo atractivo de ambas opciones, no fueron muy populares entre los usuarios de esta consola, el problema fue el de siempre, ambos tenían un precio demasiado alto.

Contaba con un interesante cataloga de juegos, que la permitían llegar a un amplio número de usuarios, entre estos títulos encontramos juegos de altísima calidad como: Batman Forever, Beavis & Butthead, Bubble Bobble, Mortal Kombat 3, Sonic The Hedgehod y Space Harrier.

Sus principales características técnicas son: pantalla TFT color con retroiluminación de 3,2 pulgadas que ofrece una resolución de 160´x 144 píxeles, procesador Z80 a 3,8 MHz, 24Kb de RAM, cuatro canales de sonido.

| | |
|---|---|
| Fabricante: | Sega |
| Lanzamiento: | 1.991 |
| Procesador: | Z80 a 3,58 Mhz |
| Memoria: | 24 kilobytes |

Sega puso a la venta diferentes versiones limitadas de esta consola, entre las que destacan la versión Coca-Cola, Sport, Kids y Magic Knight Rayearth. En estas no se produjo ninguna mejora del hardware, simplemente se le ponía una carcasa decorada con distintos motivos en función de la edición a la que perteneciera.

## Bandai WonderSwan

Esta creación de Bandai es una de las mejores consolas portátiles que han aparecido hasta la fecha y seguirá siéndolo por



mucho tiempo a no ser que aparezcan nuevas consolas realmente buenas en los próximos años.
Es la única apuesta de Bandai en el ámbito de las consolas portátiles, si bien conviene aclarar que fue uno de los más importantes fabricantes de Game & Watch, o lo que es lo mismo esas sencillas maquinas de una pantalla LCD verde, un pad de control y cuatro botones.
Existen diferentes versiones de WonderSwan, las primeras disponían de una pantalla LCD monocromo y las más actuales cambiaron esta por una pantalla TFT color de gran calidad (evolución natural de cualquier consola portátil que se precie). La primera versión apareció en el año 1.999 y la de color en 2.000. En el año 2.002 apareció una nueva versión de esta consola bajo el nombre Swan Cristal, por lo tanto aún puede comprarse una WorderSwan nueva si lo desea.
Fue una consola pensada para hacer frente a la hegemonía de la Game Boy de Nintendo, pero no lo consiguió. No es difícil suponer la tremenda competencia que tienen ambas compañías desde sus comienzos, y sobre todo a principios de los 80 con las Game & Watch.
Ofrece una pantalla LCD de bastante tamaño 2,4 pulgadas, pero sin duda lo más destacable de este sistema es su multitud de botones de control y la posibilidad de modificar la orientación de la consola. Permite jugar tanto en modo horizontal como en vertical.
Otras características técnicas destacables de este sistema de Bandai son: procesador Bandai SPGY-1001 16 bits a 3,072 MHz, memoria de video de 512 K y RAM de 64 Kilobytes y una autonomía de hasta 20 horas (con tan sólo dos baterías AA).

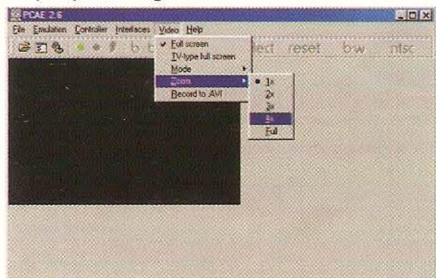
| | |
|---|---|
| Fabricante: | Bandai |
| Lanzamiento: | 1.999 |
| Procesador: | Bandai SPGYç1001 a 3.072 |
| Memoria: | 64 kilobytes |

## Emuladores

Estas son algunas de las consolas míticas que tan buenos ratos nos han hecho pasar. A continuación incluimos una selección de emuladores para PC que nos permitirán rememorar estos buenos momentos frente a la pantalla de nuestro ordenador personal. Sin más preámbulos, a disfrutarlos.

# PCAEWin

http://pcae.vg-network.com



Este emulador sin ser tan conocido como otros sistemas para emular la mítica consola Atari 2600, como el famoso Stella, destaca especialmente por las posibilidades de configuración, archivo de juegos y material asociado, juego en red, etc. Dispone por ejemplo de la posibilidad de guardar carátulas y manuales de las roms en directorios específicos (podemos seleccionarlos y personalizarlos desde el menú File en la opción Preferences) pudiendo visualizarlas desde el interfaz de la aplicación, permitiendo a los nostálgicos no solo revivir sus partidas más emocionantes sino conservar todo lo relacionado con el juego que están disfrutando.

Como parte negativa comentaremos que si bien es un emulador indicado para usuarios avanzados ya que nos permite ajustar multitud de opciones gráficas (donde destaca especialmente), juego en red, sonido, etc, resulta algo complicado para usuarios noveles o inexpertos en los ajustes de emulación, para los que recomendamos otros sistemas comentados en esta obra para Atari 2600.

## Funcionamiento y opciones

Para arrancar el emulador no tenemos más que hacer doble clic en el archivo pcaewin.exe. Es conveniente guardar las roms disponibles dentro de la carpeta del emulador en el directorio \roms dentro de la carpeta contenedora del emulador, para poder acceder a ellas directamente desde la opción Open del menú File.

Navegando por las opciones disponible vemos que nos da total libertad de elección y configuración del controlador de juego elegido entre los varios disponibles, teclado, Joystick, PAD, ratón, etc. Los modos de vídeo tanto en ventana como en pantalla completa también merecen mención especial ya que podremos seleccionarlos y configurarlos a nuestro gusto, con varios niveles de zoom e incluso la posibilidad de grabar vídeos en formato AVI de lo que sucede en la partida. Para los más nostálgicos dispone incluso de una opción para mostrar el juego simulando la calidad gráfica de un televisor convencional.

Destacar que los ajustes, opciones de juego, modos de vídeo, y descripción de cada juego los podremos guardar por separado para cada rom. Con esto nos evitamos tener que estar ajustando las opciones cada vez que cambiamos de título. Para usuarios avanzados dispone de una pantalla de depuración que nos permite controlar todos los aspectos de la emulación del sistema Atari 2600.

Por último comentar la posibilidad de jugar en red con los título multijugador y destacar el excelente manual que incluye el emulador, aunque eso si en inglés.

# Stella

http://stella.sourceforge.net

Hablar del emulador más famoso -para todo tipo de sistemas informáticos- de Atari 2600 es hablar de Stella. Iniciado como un proyecto libre para sistemas Linux, Stella pronto se hizo tan famoso entre los aficionados a la emulación que reunió un grupo de desarrolladores que colaboraron para crear distintas versiones para varios sistemas operativos y plataformas: Mac, DOS, Amiga, FreeBSD, Windows, etc.

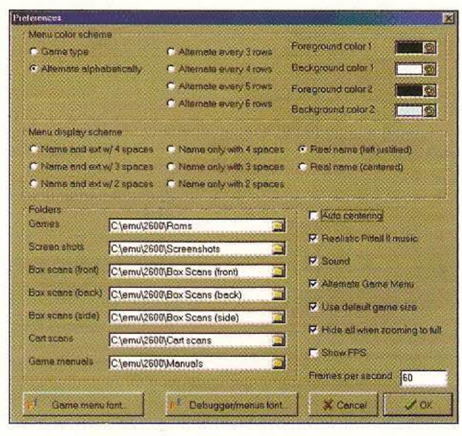
Su principal ventaja sobre todos sus rivales, además de ser multiplataforma, es la estabilidad de la emulación y su extremada sencillez de funcionamiento. Todo está automatizado al máximo y si hay que definir su filosofía con una frase sería "elige un juego y juega YA".

La austeridad de opciones es tal que incluso no disponemos de una específica para abrir roms y tendremos que guardar las que tengamos disponibles dentro de la carpeta contenedora del emulador en el subdirectorio \roms para que aparezcan los juegos en el listado de títulos disponibles.

## Funcionamiento y opciones

Una vez iniciado el emulador pulsando en stella.exe accedemos directamente a una pantalla donde nos aparecen todas las roms disponibles en el directorio \roms. Para jugar a cualquiera de ellas no tendremos más que seleccionarlas y pulsar en el botón Play o directamente hacer doble clic sobre el título elegido.

En la parte inferior de la interfaz, además del botón Play podemos acceder a la pantalla de opciones, aunque como ya hemos comentado estas se ven reducidas a su mínima expresión y solo podremos cambiar la ruta de la carpeta contenedora de roms, desactivar sonido y Joystick, o elegir entre modo automático de vídeo (con el que los juegos funcionan a pantalla completa) o el original del juego con lo que lo veremos con su resolución nativa, aunque para mantener el modo de vídeo estándar de Stella de 640 x 480 aparecerá rodeado de un marco negro.

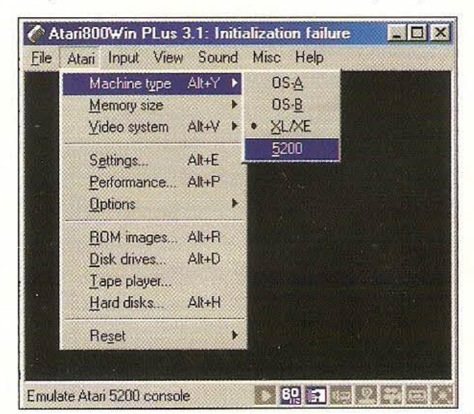


Y no hay más que contar, este es el punto fuerte del emulador, sobre todo para usuarios poco experimentados, no nos marea con interminables menús de opciones de configuración de gráficos, sonido, emulación, etc. Es bien sencillo, lo arrancamos y a jugar, como máximo nos permite realizar capturas de pantalla con la tecla F12.

En resumen por su estabilidad y sencillez Stella tiene bien merecido su estatus de emulador más famoso para Atari 2600.

# Atari 800win Plus

http://www.a800win.atari-area.prv.pl



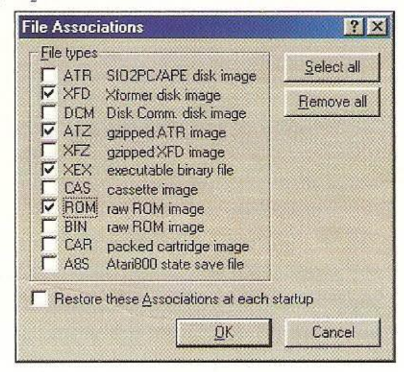

Por definición el mundo de los emuladores sigue una línea en cuanto a popularidad similar a las máquinas que emulan. Así para uno de los mitos de las consolas de todos los tiempos como fue la Atari 2600 encontramos varios emuladores con una amplia comunidad de usuarios y desarrolladores. Pero no hay que olvidarse de sistemas menos afortunados en cuanto a popularidad -que no en cuanto a calidad y rendimiento- como fueron los herederos de la Atari 2600 potenciados con sistemas de 8 bits.

Atari 800win Plus es precisamente un emulador de sistemas Atari de 8 bits, tanto del más famoso y comercializado que fue la Atari 5200 como de diferentes versiones de consolas y ordenadores como Atari XL, XE, OS-A y OS-B. Dentro de la aplicación podremos seleccionar que plataforma deseamos emular dentro del menú Atari, en la opción Machine Type.

En cuanto al emulador en sí hay que comentar que es uno de los más completos por las opciones que podemos encontrar, tanto para gráficos, como para vídeo, pasando por configuración de controladores y optimización del sistema emulado, pudiendo incluso cambiar parámetros como la cantidad de memoria reservada, el rendimiento en cuanto a velocidad de proceso o el sistema de vídeo (PAL o NTFS), para adaptar el emulador al tipo de rom que estemos ejecutando.

## Funcionamiento y opciones

Es un emulador complicado de manejar debido precisamente a todas las opciones de configuración a las que da acceso al usuario. Sin embargo como contrapartida dispone de un asistente inicial que nos preguntará la ruta de nuestras roms y si deseamos integrar el programa en Windows, con accesos directos desde el escritorio y directorio propio en el menú Inicio. Dentro del emulador -desde el menú Misc en la opción File Asssociations- además podremos asociar distintas extensiones de roms para que este se ejecute directamente al hace doble clic sobre cualquiera de ellas. Otra opción muy útil y que no suele estar presente es la posibilidad de convertir formatos de roms de unos a otros.

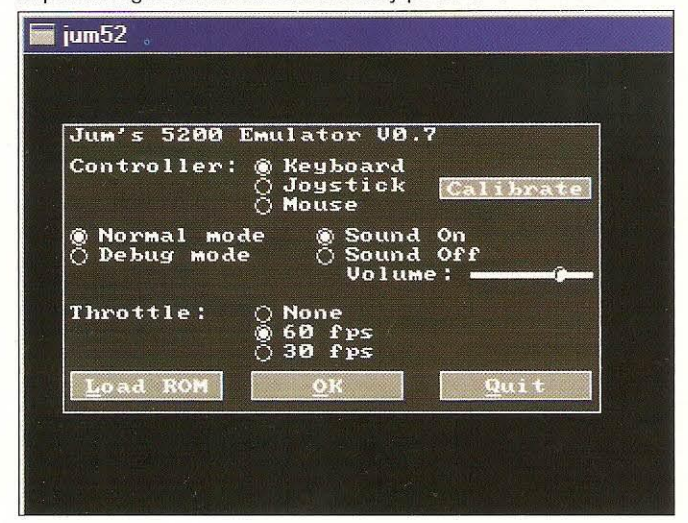



Destacar especialmente las opciones del menú de configuración de vídeo -View- que nos van a permitir ajustar todos los parámetros necesario e incluso, además de las típicas capturas de pantalla, grabar vídeos completos de las partidas.

Terminar insistiendo en que estamos ante uno de los emulares más completos, y como muestra quede que dispone de una opción para ejecutar juegos procedentes desde cintas magnéticas y la posibilidad de crear unidades virtuales de disco, en directorios de nuestro disco duro, como si fuesen las unidades de los sistemas Atari de 8 bits originales.

# Jum52

http://www.geocities.com/siliconvalley/pines/6131/emu5200.html



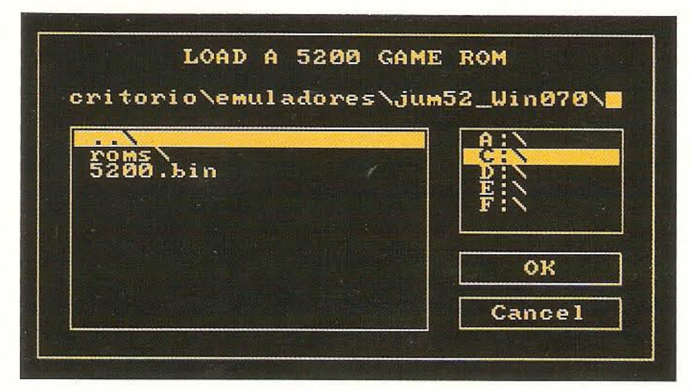

Como emulador de Atari 5200, en cuanto a Interfaz y número de opciones de configuración, Jum52 es el polo opuesto al emulador Atari 800win Plus. Si en este último encontramos cientos de opciones de configuración repartidas por varios menús, audio, vídeo, controlador, etc, con Jum52 sucede todo lo contrario.

La filosofía es precisamente crear un sistema de emulación sin apenas opciones que configurar, por lo que es muy recomendable para usuarios inexpertos que deseen disfrutar de los juegos de Atari 5200 sin complicaciones, aunque como veremos a continuación tiene algunas pegas.

## Funcionamiento y opciones

El principal problema de este emulador es que a diferencia de otros emuladores, necesita disponer de un archivo con la información de la BIOS de la consola Atari 5200. Realiza por tanto una emulación de hardware pero no de software o BIOS de sistema, por lo que necesita que le proporcionemos esta información en un archivo específico.

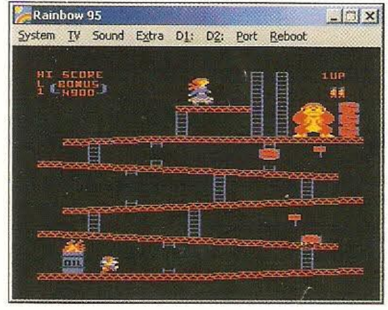
Este archivo se puede encontrar en Internet como 5200.log (ver capítulos Cómo conseguir roms y Enlaces relacionados con la emulación en Internet), aunque en la mayoría de portales don-




de distribuyen el emulador suelen adjuntarlo.
Para poder hacer funcionar Jum52 tendremos que copiar el archivo 5200.log en el directorio del emulador y renombrarlo como 5200.bin para que pueda ser utilizado por el ejecutable. A diferencia de otros sistema no tenemos que crear un directorio dentro de la carpeta del emulador llamado \roms y ubicar en él las que tengamos de Atari 5200. Cuando ejecutamos jun52.exe y pulsamos en "Load rom" nos aparece un sencillo explorador con el que podremos navegar por nuestras unidades de disco y cargar los juegos. Por defecto nos aparece la carpeta del emulador, por lo que es conveniente guardar ahí los archivos para mayor comodidad.
Como opciones de configuración solo encontramos la posibilidad de elegir entre teclado, ratón o joystick como controlador, activar o desactivar el sonido -pudiendo variar el volumen-, limitar los frames por segundo a 30 o 60 y activar un modo de depuración para usuarios avanzados. Si experimenta fallos utilizando el joystick pruebe a borrar el archivo joy.ini del directorio y reiniciar el emulador.
Terminar diciendo que este emulador es muy sencillo en cuanto a opciones pero muy estable cuando funciona con una rom. Su autor advierte sin embargo que no esta desarrollada la emulación a 100% (una media del 97% según los distintos aspectos CPU, sonido, joystick, etc) y algunas roms no se pueden ejecutar.

# Rainbow

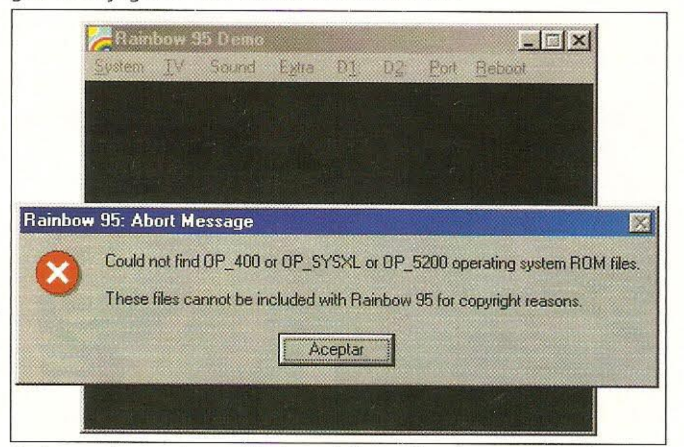
http://www.chrislam.co.uk




Rainbow es un excelente emulador de sistemas Atari de 8 bits entre los que se incluye la consola Atari 5200 basada en este hardware. Dispone de dos versiones, una de demostración shareware y otra de pago que implementa algunas funciones adicionales como cuatro canales de sonido, soporte para cuatro controladores, modos de pantalla extendidos, scroll de pantalla, mayor número de soporte de emulación y algunas funciones orientadas a la emulación de computadores Atari de 8 bits como soporte para una segunda disquetera o importación de ficheros DOS. La versión demo sin embargo es perfectamente operativa para disfrutar de los juegos de la consola Atari 5200, vamos a ver sus opciones.

## Funcionamiento y opciones

Antes de nada deberemos conseguir los archivos de las BIOS originales de los sistemas que deseemos emular, ya que Rainbow por problemas de licencias no incluye esta información. Para emular computadores Atati de 8 bits necesitaremos la rom de 10 kilobytes de los equipos 400 y 800 o las de 16 u 8 kilobytes de los modelos 800XL y 130XE. Para emular la consola Atari 5200 necesitaremos un archivo de 2 kilobytes con la información de la BIOS original que se puede conseguir por Internet. Una vez que tenemos el fichero debemos renombrarlo a OP_5200 y ubicarlo en el mismo directorio donde hemos puestos los archivos del emulador Rainbow. Si intentamos arrancar el emulador sin la rom de la BIOS nos dará un mensaje de error como el mostrado en la imagen y se cerrará.
Ya podemos iniciar el emulador para disfrutar de los títulos de Atari 5200. Destacan las opciones gráficas (menú TV) con varios niveles de zoom y efectos especiales para emular el aspecto de las pantalla de los sistemas originales o de un televisor.
En cuanto a los controladores, Rainbow destaca por permitir configurar hasta cuatro mandos de control, aunque solo en la versión completa, dando la posibilidad de disfrutar de los juegos multijugador con cuatro controladores.




En las opciones de sonido (menú Sound) podremos acceder a las opciones de configuración de los cuatro canales de los que dispone el emulador. Finalmente el menú System nos permitirá guardar y restaurar partidas en el disco duro de nuestro ordenador personal. Rainbow es un excelente emulador diseñado como sistema de emulación de los computadores de 8 bits que Atari comercializó, por lo que también nos permitirá emular sin problemas la consola 5200 ya que estaba basada en el hardware de los modelos de ordenadores 400 y 800.

# Handy

http://www.esplexo.co.uk

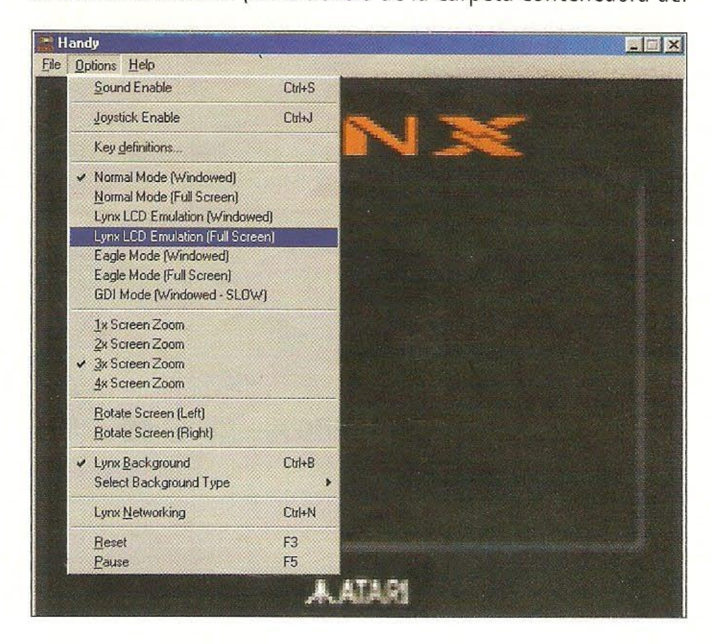



Con Handy estamos ante uno de los pocos emuladores estables y de calidad -diseñado para funcionar bajo sistemas operativos Windows-, para una consola que no tuvo mucho éxito comercial pero que se adelanto varios años a su época, tanto por características técnicas como por concepto de consola portátil a todo color, la Atari Lynx.

De nuevo nos encontramos ante un sistema de emulación únicamente de los elementos hardware (CPU, chip de vídeo y sonido, conexión multijugador, etc.) y no del conjunto de software interno o BIOS que controlaba las funciones de la mítica consola portátil de Atari. De esta forma tendremos que conseguir el archivo lynxboot.img que contiene esta información a través de Internet (ver capítulos Cómo conseguir roms y Enlaces relacionados con la emulación en Internet).

## Funcionamiento y opciones

Una vez que hemos conseguido el archivo lynxboot.img deberemos reemplazarlo por el que se encuentra con el mismo nombre dentro del directorio del emulador. Además conviene crear el clásico directorio \roms dentro de la carpeta contenedora del emulador y guardar en el las imágenes de juegos de Lynx de que dispongamos. Tras esto ya podemos ejecutar el emulador pulsando en handy.exe



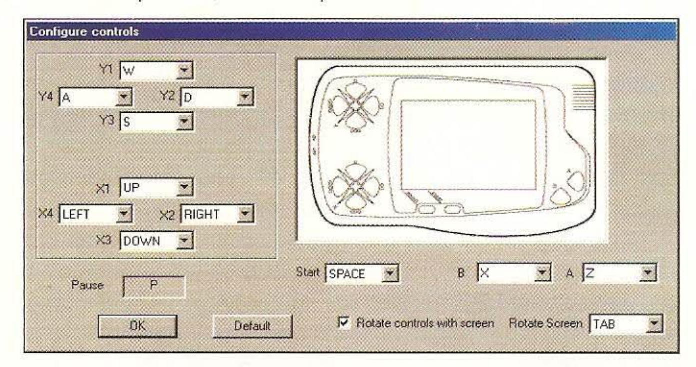

Por defecto nada más arrancar se nos da la opción de cargar una rom de un juego a través de un explorador. Podemos cargar cualquiera de las que tengamos disponibles o iniciar el emulador sin cargar ninguna. Una vez dentro de la interfaz del emulador disponemos de dos menús, File -para cargar roms y realizar y grabar capturas de pantalla de los juegos- y Options donde encontramos las opciones de configuración del sistema. Con estas opciones de configuración podremos habilitar y deshabilitar la emulación de sonido y joystick y redefinir las teclas de control para los juegos. Destacan las opciones de configuración de pantalla con cuatro niveles de zoom, posibilidad de ajustar a pantalla completa o ventana, rotación de pantalla y un modo especial para los más puristas que simula el aspecto original de los gráficos de la pantalla LCD de cristal líquido de la consola Lynx. También para los más puristas se ha pensado la opción de poder cargar dos fondos de ventana con la imagen digitalizada del aspecto de la consola Lynx tal y como se comercializaba en sus dos versiones.

Finalizar comentado que dispone de soporte para jugar en red a los títulos de la Lynx que disponían de opción de conexión multiusuario. Un buen emulador de una de las mejores consolas portátiles que se han diseñado jamás.

# Cygne

http://cygne.emuunlim.com

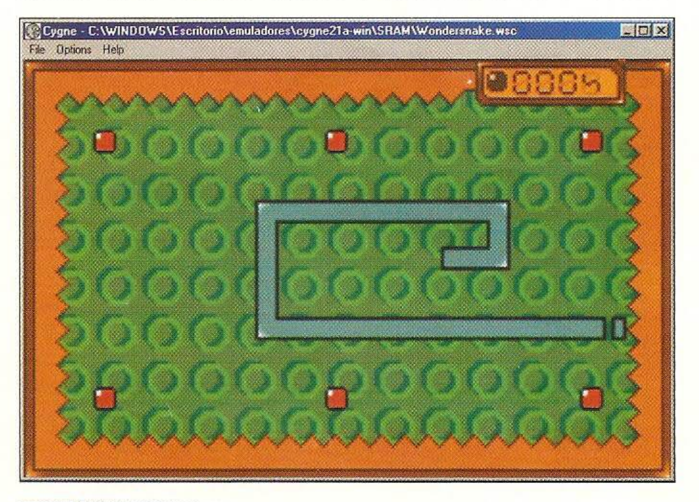
Cygne es un sencillo pero bien diseñado y cuidado emulador de una consola portátil que en su día intento comer terreno a la todopoderosa Nintendo GameBoy en el mercado japonés. Lanzado por Bandai este sistema no es muy conocido en occidente, pero Cygne, probablemente el mejor sistema de emulación para esta consola portátil, nos va a permitir disfrutar con sus títulos.




Antes de entrar en las opciones que nos ofrece el emulador, conviene comentar que viene de serie con una rom de un juego para comenzar a disfrutar desde el primer momento. Se trata del clásico juego de la serpiente que últimamente se ha vuelto a poner de moda gracias a su inclusión en varios terminales de telefonía móvil.

## Funcionamiento y opciones

El funcionamiento y manejo de este emulador es muy sencillo. Simplemente pinchando en cygne.exe arrancaremos el programa que automáticamente nos abrirá una ventana de exploración para cargar una rom. También podremos hacerlo en cualquier momento desde el menú File con la opción Load ROM. En este mismo menú, además de la posibilidad de realizar un Reset del juego cargado, encontramos las opciones Save state y Load state que nos van a permitir guardar y cargar archivos de estados de partidas en cualquier momento de un juego para poder así recuperarlos cuando queramos y no perder el camino andado en la trama si dejamos de jugar. Los archivos de estados de partidas se guardarán por defecto en la carpeta Sram dentro del directorio del emulador Cygne.



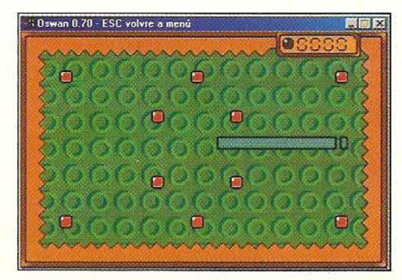

En el menú Options vamos a poder redefinir todas las teclas de los controles originales de la consola en nuestro teclado (Cygne no soporta ratón ni joystick), y ajustar las distintas opciones de vídeo como cuatro niveles de zoom, eliminación de fotogramas para mejorar el rendimiento (Frameskip), la opción de sincronización justo para lo contrario; frenar la ejecución en equipos potentes, y la orientación de la pantalla horizontal o vertical.

Entre las opciones de vídeo también podremos realizar capturas de pantalla en cualquier momento del juego. Cygne es un emulador sencillo pero bien programado e interesante para conocer una consola portátil que nunca fue comercializada más que en Japón.

# OSWan

http://calice.emu-france.com/oswan/

OSWan es otro emulador para Bandai Wonder Swan, que nos permitirá disfrutar en nuestro ordenador personal de los interesantes títulos de esta consola que rivalizó en el mercado japonés con Nintendo Gameboy.




Está basado en el código fuente libre de Cygne, pero incorpora una interfaz gráfica que facilita el acceso a las opciones y el manejo del emulador. De hecho es un programa muy sencillo de utilizar ya que todas las opciones disponibles aparecen en la misma pantalla y no tendremos que ir cambiando de menús.

## Funcionamiento y opciones

Al arrancar oswan.exe se nos abrirá una pantalla de presentación con todas las opciones disponibles que podremos activar. A la izquierda tenemos el cuadro de modos de visionado donde además de la posibilidad de ver la ventana en tamaño doble podremos activar varios efectos de visualización para adaptar el modo de presentación de los juegos.

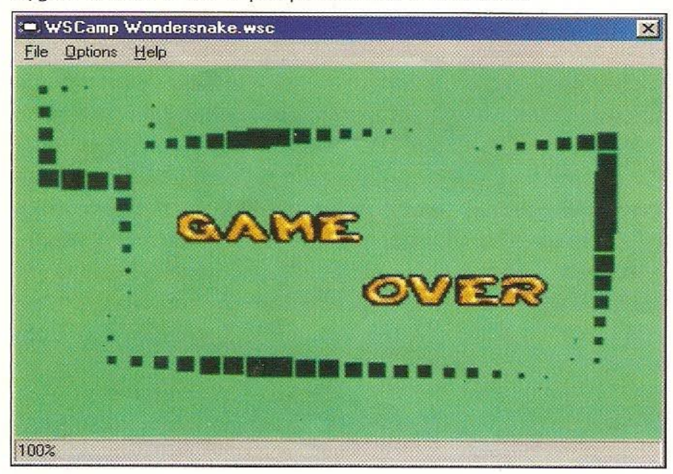
En la parte central tenemos las opciones para escoger entre modo de vídeo en ventana o con pantalla completa y la selección de naranja o verde para los juegos monocromo. A la derecha en la ventana de selección de sistema podemos especificar si la rom cargada corresponde a un juego en color o monocromo,



aunque lo mejor es dejarlo en modo automático.
En la parte inferior encontramos la opción para cargar roms con la que se nos abrirá un explorador para poder seleccionar los archivos. Por defecto aparecerán los ficheros para roms de juegos en monocromo .wsm y tendremos que seleccionar en tipo de archivos la opción de juegos en color para cargar roms con extensión .wsc.
Disponemos de botones de control que nos permiten resetear la emulación y salvar y cargar estados. Para ir al menú de opciones y control durante la ejecución de un juego no tenemos más que pulsar la tecla escape. Podemos salvar la partida por ejemplo y volver de nuevo al juego pulsando el botón "Volver al juego".
OSWan es un emulador sencillísimo de usar y muy indicado para disfrutar de los título de Bandai Wonder Swan sin complicaciones en nuestro equipo.

# WSCamp

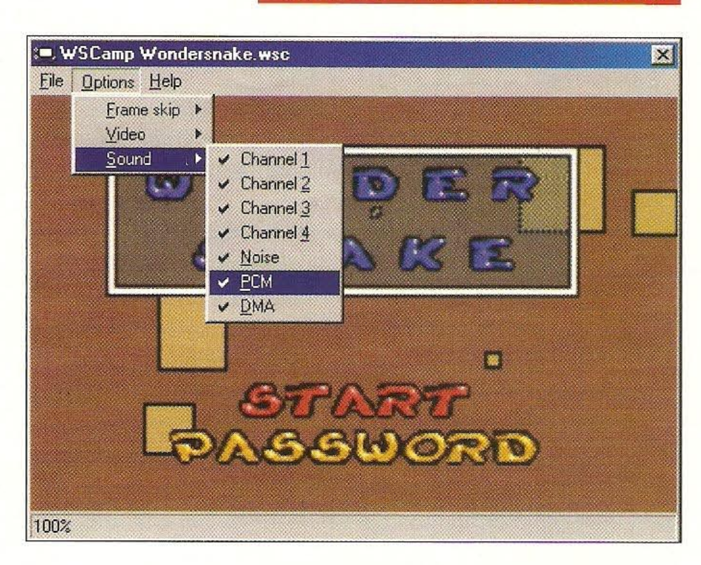
http://members.jcom.home.ne.jp/wscamp
Después de Cygne este es el emulador que más éxito tiene en cuanto a popularidad si hablamos de emuladores para la consola portátil Bandai Wonder Swan. Sin embargo WSCamp no es tan completo ni sencillo de manejar en cuanto a interfaz como Cygne. Vamos a ver el porque de esta afirmación.




Es un sistema mucho menos elaborado y con menos opciones tanto de configuración como de manejo, aunque emula perfectamente el hardware de la consola original. Como en todo los emuladores son cuestión de gusto y cada usuario tiene sus preferencias, algunos quieren cuantas más opciones mejor y otros simplemente jugar sin más.

## Funcionamiento y opciones

Una vez ejecutado el fichero WSCamp.exe, tendremos que ir al menú File y en la opción Open... cargar una rom o través de la ventana de exploración que se nos presentará. Lo primero que hay que comentar de las opciones de configuración de este emulador es que para poder redefinir las teclas de control originales de la consola Bandai Wonder Swan en el teclado del

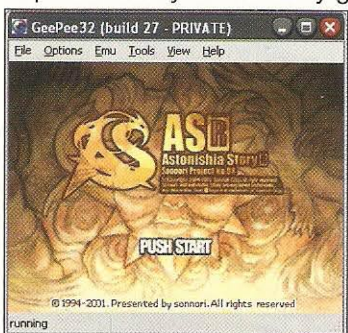



ordenador, tendremos que editar el fichero de texto de configuración WSCamp.INI y cambiarlas manualmente sustituyendo con un editor de texto las predefinidas por las que queramos utilizar. Esto no lo hace muy recomendable si somos muy dados a personalizar las teclas de juego ya que es una tarea algo pesada.
Otra carencia respecto a Cygne es que no permite guardar estados de las partidas en ficheros por lo que si queremos pasarnos un juego completo tendremos que hacerlo de una sola tacada sin posibilidad de salvar.
En cuanto a las opciones de configuración de video únicamente permite seleccionar hasta tres niveles de zoom y optimizar la opción Frameskip para mejorar el rendimiento en caso necesario. Donde si destaca este emulador es en las opciones de configuración de sonido donde podremos activar y desactivar todos los canales de sonido de la consola original si lo deseamos.
Y poco más hay que contar sobre WSCamp, como dijimos antes entre este sencillo emulador y Cygne (con más opciones de configuración) será el usuario el que deba decidir con cual quedarse según sus preferencias.

## Capcom Game Park 32

# Gee Pee 32

http://users.skynet.be/firefly/gp32/index.htm




Gee Pee 32 es el único emulador para Windows que merece comentarse para la consola Game Park 32. Apenas hay desarrollos para emular este sistema portátil de videojuegos, ya que solo se comercializa en Corea del sur, aunque es una consola con unas prestaciones excepcionales que superan en muchos aspectos a la Nintendo GameBoy Advance. Es por esta razón por lo que incluimos este emulador en nuestra obra, para permitir al lector poder conocer sistemas que no se comercializan en occidente y sin embargo son de una calidad excepcional. Centrándonos en Gee Pee 32 como veremos a continuación presenta varios inconvenientes técnicos, además de la dificultad para encontrar roms de los juegos de la consola Game Park 32 debido a su limitado mercado de comercialización. Hay que buscar mucho por Internet para lograrlo y... ¿qué tal se le da el coreano?

## Funcionamiento y opciones




Lo primero a comentar es que este desarrollo solamente emula el aspecto gráfico, careciendo el emulador de sonido para los juegos. Otro inconveniente es que para poder ejecutar Gee Pee 32 deberá descargar de Internet o conseguir el archivo fw100k.bin con la BIOS de la consola Game Park 32. Una vez conseguido depósitelo en el directorio del emulador para poder iniciarlo.

Pasando a las opciones que nos ofrece el emulador, una vez ejecutado, podrá cargar roms a través del menú File con la opción Load. En este mismo menú también encontramos el comando Save para guardar partidas en cualquier momento.

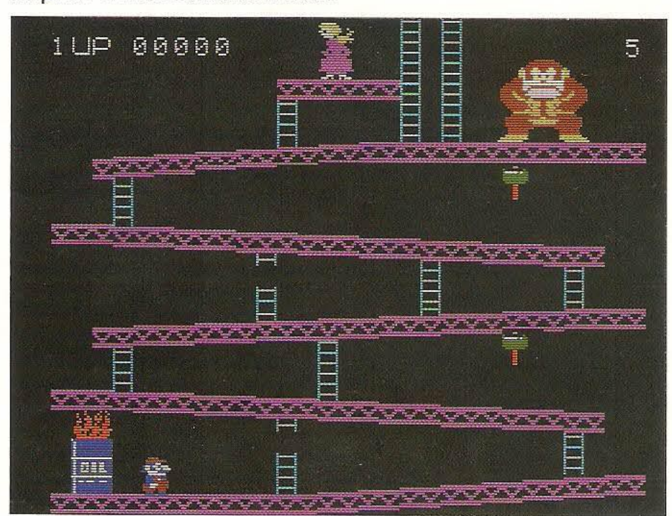
En el menú Options accederemos a la configuración visual pudiendo seleccionar dos niveles de zoom, mostrar un contador de frames por segundo y poco más, ya que las opciones de configuración gráfica son bastante limitadas. También en este menú disponemos de la utilidad para reasignar las teclas del teclado, aunque no está operativa de momento (habrá que esperar a futuras versiones). El menú Emu permite controlar la emulación pudiendo resetearla y pausarla en cualquier momento. En Tools solamente encontraremos la opción para realizar capturas de pantalla. Finalmente el menú View está pensado para usuarios avanzados y desarrolladores ya que incluye opciones para acceder a datos sobre la ejecución del emulador, mensajes de estado, posiciones de memoria, etc.

En resumen, un emulador al que todavía le queda pendiente mucho desarrollo y mejoras, aunque va por el buen camino y nos permite conocer excelentes sistemas de videojuegos que no se comercializan en nuestro país como Game Park 32.

## Colecovision

# Koleco

http://www.siriokds.emuita.it




Koleco es un emulador que a primera vista nada más ejecutarlo nos puede dar la impresión de ser demasiado básico, pero es un excelente emulador para la mítica consola ColecoVision que rivalizó con la Atari 2600 entre otras en los primeros años de los 80. Es un emulador diseñado para entornos Windows pero que no funciona bajo la típica interfaz de este sistema operativo, de hecho en cuanto lo ejecutamos entramos en un sistema gráfico, de menús y opciones como si estuviésemos delante de nuestro antiguo televisor con la consola encendida, todo nostalgia.

Antes de entrar en materia técnica decir que lo más destacable de este emulador es que no requiere roms para funcionar ya que de serie incluye cincuenta juegos clásicos de Coleco Vision con los que podremos disfrutar desde el primer momento sin necesidad de buscar imágenes de juegos por Internet.

## Funcionamiento y opciones

Para arrancar Koleco no tenemos más que ejecutar el archivo koleko_vos.exe. Inmediatamente entraremos en un modo de vídeo a pantalla completa que simula los gráficos originales como si de un televisor se tratase. Al no disponer del típico entorno



Windows con barras de menús, ni de ratón, tendremos que utilizar las teclas de función para manejar el emulador y modificar las distintas opciones de configuración de que dispone.
Con la tecla F2 aparecerá la lista de juegos que podremos seleccionar. Hay que comentar que esta lista podemos activarla en cualquier momento, incluso aunque estemos ejecutando algún juego. Con la tecla F3 podemos resetear el juego, F4 activa y desactiva el joystick, F5 modificar el modo gráfico de la pantalla, F6 permite activar la limitación de frames para optimizar el rendimiento, F7 guarda los ajustes de configuración en un archivo para restaurarlos la próxima vez que se ejecute Koleco, F8 permite realizar capturas de pantalla en cualquier momento de la acción de un juego, F9 nos permitirá variar la resolución, F10 es la tecla de salida para volver a Windows y F11 permite cambiar entre memoria de vídeo o de sistema.
Si tenemos dudas sobre las funciones de cada tecla, con F1 podremos consultar en cualquier momento el menú de ayuda para no despistarnos. Koleco es un excelente emulador muy original y con un sabor clásico que hará las delicias de los más nostálgicos. Por último destacar de nuevo el que incluya una colección cincuenta de juegos, todo un detalle.

## Virtual ColecoVision

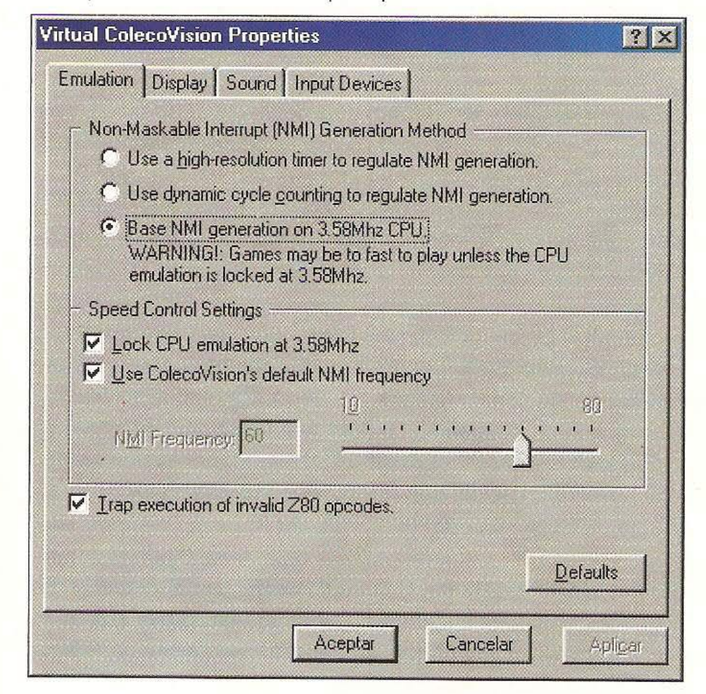
http://www.classicgaming.com/vcoleco/




Estamos ante otro magnífico emulador para los míticos sistemas ColecoVision. Virtual ColecoVision si aprovecha al completo la interfaz de los sistemas operativos Windows con emulación en ventana o pantalla completa y la clásica barra de menús de control de las opciones del programa. Este proyecto se inició en 1994 y se notan estos años de desarrollo por las múltiples opciones que ofrece al usuario y la calidad del programa. Otro punto a favor es que incluye de serie una rom del juego Cosmo Fighter 2 para empezar a jugar desde el primer momento y disfrutar de este emulador.

## Funcionamiento y opciones

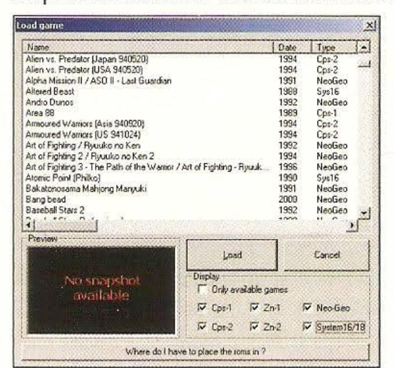
Pinchando en VColeco.exe arrancaremos el emulador y por defecto se nos preguntará si deseamos asociar las extensiones de la roms a esta aplicación. Para cargar un juego debemos ir al menú File y pulsar la opción Open Catridge ROM para que se nos abra una ventana de exploración donde seleccionar las roms. En este mismo menú encontramos las opciones para salvar y restaurar partidas de los juegos y no tener que terminarlos en una misma partida. Podremos guardar las partidas salvadas en archivos con extensión csg. Destacar la opción Coleco Cheat que nos permitirá aplicar trucos en varios juegos de esta clásica consola, como vidas infinitas, invulnerabilidad, etc. Una vez cargada la rom para aplicar los trucos pulsamos en esta opción o en la tecla F2 y si hay alguno disponible para ese título nos aparecerá en un listado para poder seleccionarlo.




Llegamos al menú de opciones que en este emulador merece una mención especial. Podremos resetear el emulador o la rom cargada en cualquier momento, optimizar el tamaño de los gráficos de forma personalizada, activar o desactivar el sonido de forma global o separado por los cuatro canales de que disponía ColecoVision y configurar el controlador utilizado, teclado o joystick, personalizando las teclas de función a nuestro gusto. Además podemos acceder a la pestaña de Propiedades donde además de todas estas opciones tendremos acceso a la pantalla de optimización del proceso de emulación, donde podremos ajustar diversos aspectos, como la frecuencia de funcionamiento de la emulación del microprocesador Z80 (corazón de la consola ColecoVision) para optimizar el rendimiento del emulador. Aunque no nos será necesario tener que ajustar demasiado estas opciones ya que en el modo automático que viene por defecto este magnífico emulador funciona de forma óptima.

# Calice

http://calice.emu-france.com/calice/index.html



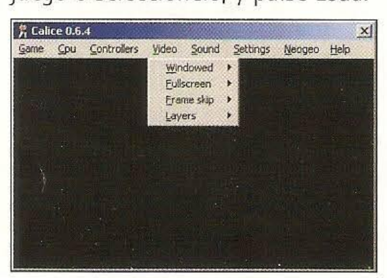

El emulador Calice permite la emulación de las máquinas arcade CPS-1 (Capcom Play System 1), CPS-2 (Capcom Play System 2), Sega System 16, Sega System 18, SNK Neogeo y Gaelco System 1.

Como ya habrá notado sus desarrolladores ha creado un emulador bastante completo, que no solo se limita a emular dichos sistemas, sino que además, los emula muy bien ofreciendo una gran calidad sonora y una velocidad gráfica muy conseguida.

## Funcionamiento y opciones

Para comenzar la emulación ejecute Calice32.exe (si le da error configure su tarjeta gráfica a 16 bits) y estará ante la ventana principal del emulador. Antes de poder jugar, coloque las roms compatibles con el emulador en la carpeta \Roms (que se creo de manera automática cuando descomprimió el emulador).

Cargar un juego es tan sencillo como ir al menú Game>Load, este le abrirá una ventana con la lista de juegos compatibles. En esta existen varias opciones, que le permiten elegir el tipo de máquina a emular así como una vista previa del juego (si dispone de las mismas), haga doble clic sobre el nombre del juego o selecciónelo, y pulse Load.




Otras opciones a destacar del menú Game son: (Start NetPlay), que permite jugar en red con otros jugadores que utilicen el emulador; (Dipswitches), donde se configuran aspectos realitos al funcionamiento del emulador y las roms; y (Setup Directories), lugar para indicar al emulador en que ubicaciones se encuentran los diferentes elementos que conforman el emulador.

El menú CPU, ofrece varias opciones en lo referente al uso de la CPU, y es el lugar indicado para hacer una pausa en la emulación (Pause), reiniciar el juego (Reset), salvar partidas (Save State) y cargar partidas salvadas (Load State).

Si necesita configurar las teclas diríjase al menú Controllers, en el podrá asignar diversos plugins de control, así como, asignar teclas de control (Configure).

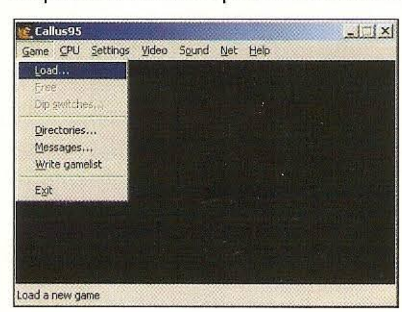
Para cambiar el modo gráfico, pulse sobre video, y seleccione una de sus opciones según sus necesidades: Windowed (aplica zoom a la ventana de la emulación), Fullscreen (emulación a pantalla completa), FrameSkip (selección de la velocidad de refresco de las imágenes) y Layers (define capas graficas).

El ajuste de los parámetros referentes al sonido se realiza desde el menú Sound, en el puede definir la calidad, frecuencia, etc (Configure), y ejecutar un Jukebox de audio (QSound Placer).

Los dos últimos menús que requieren de aclaración son: Settings y Neogeo. El primero permite elegir el idioma del emulador (el español a veces no funciona muy bien, y por eso hemos realizado la explicación con el emulador en inglés) y el otro ajustar los parámetros para los juegos de NEO GEO.

# Callus

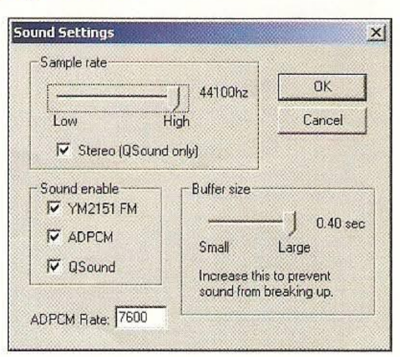
http://bloodlust.zophar.net/Callus/callus.html




Este emulador es bastante popular entre los millones de aficionados a la emulación, basta darse una vuelta por los diferentes chats, foros y grupos de noticias relacionados con la emulación para corroborar este dato.

Permite emular con gran calidad una de las máquinas recreativas de Capcom, más concretamente el modelo CPS-1 (Capcom Play System 1). Ofrece una velocidad bastante buena y una serie de opciones de configuración/optimización bastante amplias, lo que permiten emular con mucha calidad sin apenas esfuerzo por nuestra parte.

## Funcionamiento y opciones




Para comenzar la emulación tan sólo deberá de ejecutar el archivo Callus.exe, e inmediatamente después estará ante una pantalla de color negro (lo que nos dará la impresión de que el emulador no funciona), nada más lejos de la realidad. Pulse la tecla Esc o la barra espaciadora de su teclado y verá aparecer el menú de opciones del emulador en la zona superior de la pantalla.

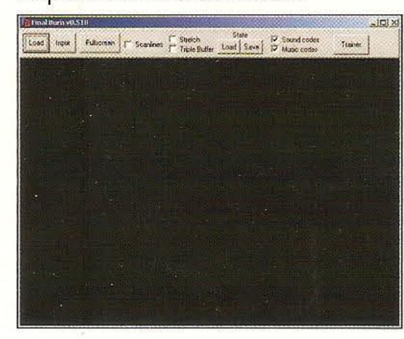
Para comenzar a jugar tan sólo ha de seleccionar la opción Load que se encuentra dentro de Game, en ella le aparecerá una lista de los juegos compatibles que ha encontrado en la carpeta \roms de su equipo. Sino ha colocado las roms en otra ubicación, seleccione Directories e indíquele al emulador la carpeta correcta. Dentro de Game, también se encuentra la opción Messages que nos informará del estado de la emulación y de nuestro equipo.

Si desea configurar las teclas de control o el joystick, deberá de ir a la opción Settings, en ella puede designar la función para

cada una de las funciones del teclado, y definir los controles hasta para cuatro jugadores
Si desea modificar el aspecto que presentará la emulación, o lo que es lo mismo el modo de video, pulse sobre video en ella puede definir diversos niveles de zoom, calidad del color, tipo de resolución en pantalla, etc.
Uno de los aspectos más cuidados por los programadores de Callus, es sin duda el sonido, la opción Sound nos va a permitir modificar la calidad del sonido producida, mediante el uso de diferentes parámetros de ajuste.
Además de lo dicho, también permite el juego en red con otros usuarios, establecer comunicaciones mediante el uso de un chat con otros jugadores, e incluso hacer llamadas para comprobar la integridad de nuestra conexión.

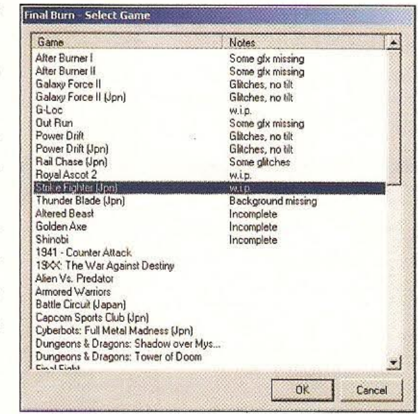
# Final Burn

http://www.finalburn.com



El emulador del que hablamos en esta ocasión es Final Burn, se trata de una aplicación de gran calidad que trabaja con los juegos que la compañía Sega popularizo para los salones recreativos, a finales de la década de los 80 y principios de los 90. Es un emulador tremendamente sencillo, como podrá observar a continuación, que huye de complicadas opciones de configuración en pro de conseguir emular de manera rápida y sin complicaciones. Pero no por ello esta exento de calidad, una gran rapidez y el buen sonido que genera son sus grandes estandartes.

## Funcionamiento y opciones



Final Burn - Select Game

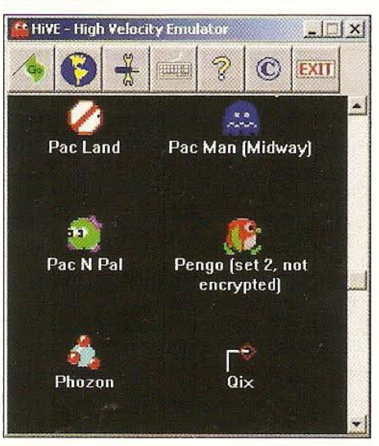
| Game | Notes |
|---|---|
| After Burner I | Some gfx missing |
| After Burner II | Some gfx missing |
| Galaxy Force II | Glitches, no tilt |
| Galaxy Force II (Jpn) | Glitches, no tilt |
| G-Loc | w.i.p. |
| Out Run | Some gfx missing |
| Power Drift | Glitches, no tilt |
| Power Drift (Jpn) | Glitches, no tilt |
| Rail Chase (Jpn) | Some glitches |
| Royal Ascot 2 | w.i.p. |
| Strike Fighter (Jpn) | w.i.p. |
| Thunder Blade (Jpn) | Background missing |
| Altered Beast | Incomplete |
| Golden Axe | Incomplete |
| Shinobi | Incomplete |
| 1941 - Counter Attack | |
| 19XX: The War Against Destiny | |
| Alien Vs. Predator | |
| Armored Warriors | |
| Battle Circuit (Japan) | |
| Capcom Sports Club (Jpn) | |
| Cyberbots: Full Metal Madness (Jpn) | |
| Dungeons & Dragons: Shadow over Mys... | |
| Dungeons & Dragons: Tower of Doom | |

OK Cancel

Tras la correspondiente descompresión del emulador en nuestro disco duro, se crearan un total de tres carpetas: \cfg, \roms y \state. La primera guarda las primera de ellas albergará la configuración que tengamos de cada uno de los juegos compatibles con el emulador, la segunda es el lugar donde debemos colocar las roms de los juegos compatibles con el emulador, y la tercera, es la carpeta que guardará las partidas que deseemos salvar/guardar, para posteriormente continuarlas.
Comenzar a emular es tan sencillo como ejecutar el fichero finalburn.exe, y en unos segundos accederos al emulador propiamente dicho.
Para jugar con una rom tan solo deberá de pulsar sobre Load y le aparecerá una lista de las roms compatibles situadas en la carpeta \roms, después haga doble clic sobre el nombre del juego en cuestión y sin más dilación, empezará la emulación de dicho juego. Para meter un crédito deberá de pulsar la tecla 5, y para jugar con ese crédito pulse la tecla 1.
Para redefinir el método de control ha de seleccionar el botón Input, para emular a pantalla completa pulse sobre Fullscreen y para emular las líneas horizontales que originalmente estaban en el juego puede seleccionar Scanlines. Esta opción permite realizar una emulación más real, ya que ofrece el mismo aspecto durante la emulación que el que ofrece una máquina recreativa antigua. Para ajustar el audio durante la emulación ha de seleccionar las opciones Sound Codes (efectos sonoros) y Music Codes (música).
Si observa con atención, existe una zona dentro del lugar designado para albergar las diferentes opciones que se denomina State. Esta ofrece dos botones Save y Load State, el primero permite guardar el estado actual de la partida en curso, mientras que la segunda permite recuperar las partidas para continuar jugando desde el mismo punto en que la dejo cuando la salvo.

# Hive

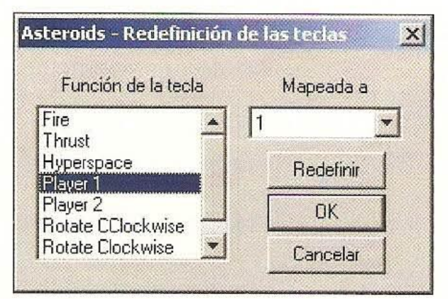
http://www.sys2064.com/hive.htm




Las primeras máquinas arcade de la historia también disponen de correspondiente emulador, no podía ser de otra forma. Por tanto, títulos como Asteroids, Defender, Pac Man, Galaxian, Donkey Kong, y otras muchos clásicos son los candidatos para ser emulados sobre Hive. Debido a su veteranía, estos juegos no necesitan de un gran equipo para funcionar correctamente, y la emulación en todos los casos se realiza sin ningún problema.
El nombre del emulador proviene del acrónimo de High Velicity Emulador, y sinceramente hace honor con creces a su nombre. Además, es uno de los pocos emuladores traducidos al castellano, lo que aumenta aún más su interés.

## Funcionamiento y opciones

Una vez más y como es la tónica general en la mayoría de los emuladores, deberá de crear una carpeta con el nombre \roms dentro de la carpeta en la que coloque el emulador.
Después ejecute le emulador, para ello haga ejecute el archivo emu.exe, y con ello se le mostrará en pantalla la ventana gene-




ral de la aplicación, que consta de dos partes: una barra de herramientas y una serie de iconos que representan los juegos compatibles con el emulador.

Se trata de un emulador extremadamente fácil de manejar, para cuyo manejo apenas se requiere experiencia. Se basa en el uso de siete botones situados en la barra de herramientas, todos ellos muy intuitivos y sencillos. Estos botones son de izquierda a derecha: Empezar ejecución, Configuraciones Globales, Ajustar las opciones del juego, Redefinir teclas, Mostrar la información de ayuda..., Mostrar la información de copyright y Salir.

Lo primero que ha hacer antes de comenzar a emular es indicar al emulador donde colocó las roms, esto se realiza con el botón Configuraciones Globales (donde también puede seleccionar el tipo de sonido, tamaño de la ventana, etc.). Después pulse sobre Redefinir teclas y configure las teclas de control.

En estos momentos ya esta en condiciones de comenzar a jugar a uno de los 54 juegos con los que puede trabajar el emulador. Para ello haga doble clic sobre el incono del juego al que desea jugar y después pulse sobre el botón Empezar ejecución, de manera automática empezará la emulación del juego seleccionado.

Si desea más ayuda sobre el funcionamiento del emulador seleccione la opción Mostrar la información de ayuda y para ajustar diversas opciones de la emulación ha de recurrir a la opción Ajustar las opciones del juego. Para finalizar la emulación y volver de nuevo a Windows, pulse Salir, y el emulador le devolverá inmediatamente al sistema operativo.

# Impact

http://www.sys2064.com/impact.htm

Este emulador multiarcade trabaja con las roms de los juegos arcade de última generación, y apareció en el mundo de la emulación a principios de año 2000. Con el podremos jugar a títulos tan míticos como: Street Fighter EX Plus, Star Gladiator 2, Rivals Schools, Psyshic Force, etc.

Dada la cantidad de recursos del sistema que exige hacer funcionar una de estas roms, para su correcto funcionamiento el PC sobre el que corra, ha de disponer de una buena configuración, al menos una tarjeta con capacidades 3D y un Pentium II. No obstante, si dispone de un equipo que cumpla con las características necesarias para hacer funcionar este emulador, no deje de hacerlo.

## Funcionamiento y opciones

Tras la correspondiente descompresión de emulador este nos creará tres carpetas (cfg, roms y snap) en el lugar donde decidió colocar al emulador. \Cfg guarda las opciones de configuración del emulador y \snap almacena las capturas de pantalla que realice durante la emulación, pero la más importante son sin duda la \roms.

La preparación de este emulador requiere un poco de cuidado, en primer lugar necesitaremos de la rom de la máquina original (no incluida en el emulador). Dicha rom toma el nombre de boardrom.bin y la deberá de conseguir por su cuenta y riesgo, generalmente podrá descargarla desde Internet. Cuando tenga dicho fichero colóquelo en el interior de esta carpeta \roms y coloque también las roms dentro los juegos compatibles con el emulador.

Este emulador no es capaz de leer archivos comprimidos, por lo tanto, descomprima las roms en el interior de dicha carpeta, dándola igual nombre al que posea el archivo comprimido. Ojo, esto es muy importante, sino lo hacemos bien el emulador no será capaz de ejecutar los juegos.

Antes de comenzar a jugar es conveniente que sepa un poco más acerca de los menús y opciones del emulador. Tan sólo ofrece cinco opciones principales: Main, que en su interior esconde Quit, la cual cierra el emulador. La siguiente es Config, la más completa de todas, en ella podrá configura las opciones del modo de vídeo (Renderer), sonido (Sound) y las teclas de control (Controls). La siguiente, es NetPlay, que permite establecer partidas en red con otros usuarios del emulador.

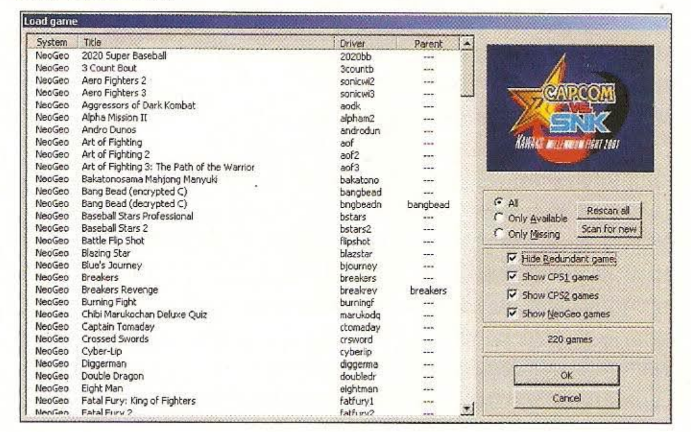
Después de esta encontramos una opción en forma de lista de opciones desplegable, este es el lugar indicado para seleccionar el juego a emular, y por último: Run. Tras seleccionar el juego pulse sobre Run y con esto comienza la emulación del juego elegido.

Para insertar un crédito (moneda) en el emulador pulse la tecla F3 y para comenzar a jugar, siempre que disponga de algún crédito, pulse la tecla F1.

# Kawaks

http://kawaks.retrogames.com

Los emuladores en muchas ocasiones no se limitan únicamente a un solo sistema de juegos, buen ejemplo de esto lo encontramos en este emulador, que es capaz de reproducir con gran calidad los juegos diseñados para la tres tipos de máquinas recreativas, dos de ellas de Capcom (CPS-1 y CPS-2) y otra de SNK (NEO GEO).

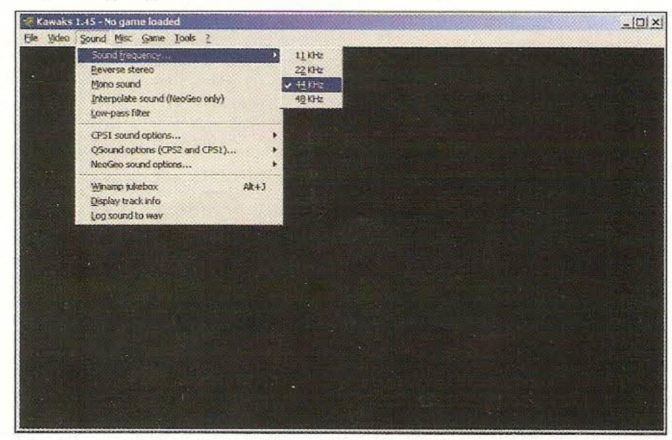


Si bien conviene destacar, que esta altamente especializado en causar emulación sobre los juegos de NEO GEO, consiguiendo para estos un nivel de detalle y calidad muy elevados. Además, el emulador incluye un modulo de idiomas con el que podremos traducirlo a nuestro idioma.

## Funcionamiento y opciones

La descompresión sobre nuestro disco duro nos reportara un buen número de ficheros y carpetas, pero la que más nos interesa por el momento es la carpeta \Roms. Ponga en ella las rom compatibles con el emulador antes de proseguir.

Como ya hemos dicho anteriormente dispone de un modulo de traducción, por tanto, el primer paso será hacer que el emulador nos muestre los menús en castellano. Ejecute el emulador pulsando sobre Winkawaks.exe y pulse sobre Misc>Choose language pack, después busque entre las opciones que le ofrece el archivo spanish.lng y pulse sobre Aceptar. Para mostrar al emulador la ruta donde coloco las roms pulse sobre Archivo>_Configurar directorios, y si desea jugar en red con otros usuarios puede hacer uso de la opción Empezar juego en red.



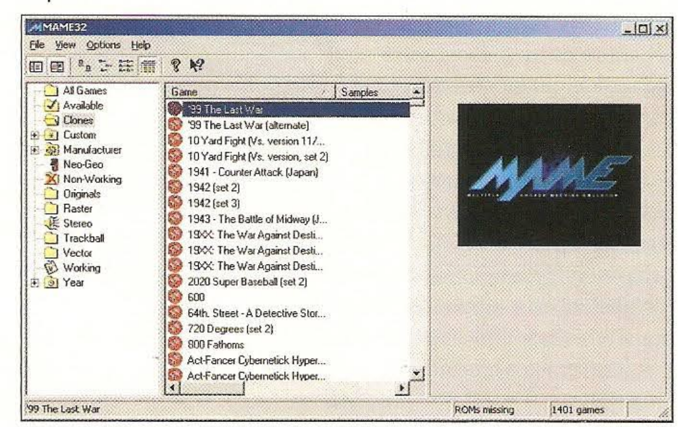

Para conocer las teclas de control y asignarlas según nuestras preferencias, pulse sobre Juego>Redefinir botones y configure las teclas de control para hasta cuatro jugadores distintos.

Jugar con el emulador es tan sencillo como pulsar sobre Archivo>Cargar juego, esto le presentará una ventana donde le aparecerán una lista de todos los juegos compatibles con el emulador. Puede ordenar la forma en que se le muestra la información: por sistema, por disponibilidad, etc. En cualquier caso, para comenzar a jugar con uno de ellos selecciónelo y pulse OK. Después deberá de poner créditos en la máquina (tecla F3) y seleccionar el número de jugadores (teclas: 1, 2, 3 o 4)

Dos opciones interesantes y que es posible que tenga que utilizar son las referentes a la configuración del modo de vídeo y el sonido. La primera se configura dentro de la opción Vídeo, y ajusta parámetros como la emulación a pantalla completa, resolución, etc La configuración del sonido se realiza en la opción, Sonido y permite ajustes típicos como frecuencia de muestreo, calidad de salida, etc.

# Mame

http://www.mame.net




MAME (Multiple Arcade Machine Emulator) es por meritos propios el más popular de los emuladores. Sobre él han trabajado multitud de aficionados a la emulación para pulirle defectos, mejorar su compatibilidad, aumentar la calidad de la emulación, etc.

Es compatible con miles de roms de juegos de diferentes maquinas de la época de los 70 y 80 (unos 3.500 juegos), lo que lo convierte en el emulador con el que a mayor número de juegos podemos jugar. Un dato significativo: si después de mucho esfuerzo por nuestra parte consiguiéramos disponer en nuestro ordenador de todas las rom de los juegos con los que podemos jugar en Mame estos ocuparían la nada despreciable cifra de 1,5 GB.

Por todo esto y por su estupenda calidad a la hora de reproducir la mayoría de los juegos que soporta, no es una locura afirmar que estamos ante el mejor emulador de cuantos podemos conseguir en la actualidad.

## Funcionamiento y opciones

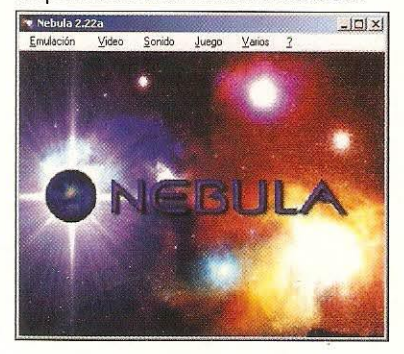



Para lanzar el emulador ejecute el archivo mame32.exe y podrá ver en pantalla la ventana de manejo del emulador. Antes de comenzar a jugar coloque las roms compatibles con el emulador en la carpeta \roms, que se creo de manera automática al descomprimir el archivo que contenía a Mame. Esta ventana consta de cuatro partes bien diferenciadas: una permite seleccionar el tipo de juegos a los que deseamos jugar, otra muestra el nombre de los juegos en función de la selección que hagamos, otra es la barra de opciones y las ultima ofrece una pequeña captura de pantalla del juego. Para poder ver dicha

imagen es necesario que descargue dichas imágenes de la web de Mame, por defecto ofrece el logotipo del emulador.
Dispone de varias opciones de configuración, las más importantes se encuentran dentro de la opción File. En ella podemos ejecutar el juego que seleccionemos, chequear si las roms estas correctamente, dejar que el emulador nos seleccione un juego de entre todos los disponibles de manera aleatoria, etc.
Para configurar la manera en que se muestra la pantalla principal del emulador (menús, opciones y botones) deberá de seleccionar View, y por último, si desea optimizar la emulación deberá entrar en Options y ajustar sus parámetros acorde con sus gustos. Esta ultima opción posee una subopción en su interior (Default options) que permite configurar las teclas de control (Controllers), configurar la pantalla (Display), ajustar el sonido (Sound) y muchas mas.
Comenzar a jugar es tan sencillo como pinchar dos veces sobre su nombre, luego aparecerán dos pantallas, una con sobre la rom (para cerrarla teclee OK) y otra con información referente al juego. Tras estos dos escollos podrá jugar al juego seleccionado sin mayores complicaciones.
Una vez más y como viene siendo la tónica general en emuladores de máquinas recreativas es necesario que dotemos al emulador de créditos de juego. Para meter un crédito pulse la tecla 5 o 6 indistintamente, y para comenzar a jugar deberá pulsar la tecla 1 (modo un jugador) o la tecla 2 (modo dos jugadores).

# Nebula

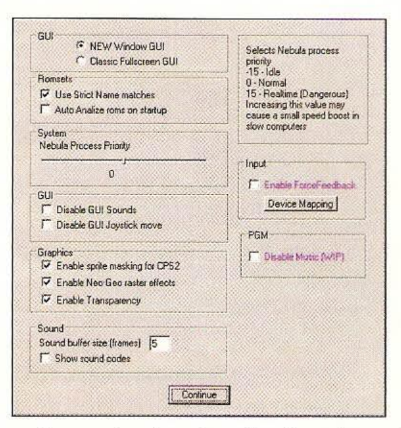
http://nebula.emulatronia.com




Esta aplicación ofrece una calidad gráfica y sonora muy elevada, y su configuración está basada en el uso de sencillos menús gráficos. Es capaz de emular juegos que en un principio fueron diseñados para las recreativas: Capcom Play System 1 (CPS-1) y Capcom Play System 2 (CPS-2) y NEO GEO (tanto la versión arcade como la que usaba como soporte CDs).

## Funcionamiento y opciones

Si desea jugar con roms de NEO GEO CD necesitará conseguir la Bios de dicha máquina, y colocarla en el directorio Bios, esta bios es el fichero neocd.zip.
Para comenzar a utilizar el emulador ejecute el fichero nebula.exe. Antes de comenzar a jugar le aparecerá una ventana de advertencia sobre el uso del emulador y los juegos. Esta pantalla estará en pantalla unos segundos, para cerrarla deberá pulsar I Agree. Después de esta aparecerá otra ventana que le indica que antes de jugar debe de configurar el emulador y más




tarde, otra que le permitirá configurarlo.
El emulador dispone de dos modos de visualización que se seccionan en la ventana de configuración, uno NEW Windows GUI y el otro Classic Fullscreen GUI. El segundo de estos es más sencillo de manejar, pues ofrece una interfaz más gráfica y sencilla de manejar, por tanto selecciónelo y después pulse sobre Continue.
El interfaz construido para este emulador es muy similar al que del emulador NeoRageX para consolas NEO GEO. Dispone de tres zonas: una muestra una lista de juegos (debajo de la cual aparecen los botones Play y Quit), otra una zona muestra la captura del juego seleccionado (para ver estas imágenes es necesarias descargarlas de la página oficial del emulador y colocarlas en la carpeta \shots), y por último una zona que permite configurar la emulación con cuatro opciones.
La configuración de emulador es extremadamente sencilla, la opción video, sirve para seleccionar la resolución, tipo de máquina a emular, lugar de donde se tomará la memoria para generar el vídeo, etc. Mientras que la opción Sonido es la encargada de configurar el modo en que se generará el sonido.
Las otras dos restantes, Controles y Otros, permiten definir las teclas de control para hasta tres jugadores (Controles) e indicar los directorios que albergarán las roms principalmente (Otros). Indique el lugar donde ha colocado las roms en la opción Otros>Directorios alternativos y ya estará listo para comenzar a jugar.
Ahora haga doble clic sobre el nombre del juego al que desee jugar, introduzca créditos en el emulador (tecla F1) y pulse la tecla 1 para emular con el juego que seleccionó previamente.

# Raine

http://www.rainemu.com

Raine es una aplicación capaz de emular, los chips M68000 y M68020 de Motorola presentes en las placas arcade de las máquinas recreativas tanto de Taito como de Jaleco, y algunas más menos significativas. Seguramente estos dos nombres le suenen de algo, sin duda habrá oído hablar de ellos por juegos como 1942, Rainbow Island, etc. Pues bien son creación de estos dos gigantes nipones.
Con unos menús gráficos muy cercanos al modo Dos, este emulador es un ejemplo de que no es necesario crear un emulador extremadamente vistoso, si lo que realmente importa es que la emulación la realice correctamente.

## Funcionamiento y opciones

Como es norma habitual, cree una carpeta en el interior de la que posee el emulador para guardar en ella las roms de los jue-

gos, y llámela \roms. Y sin más preámbulos, comenzaremos la emulación. Para ello deberá de ejecutar el archivo raine32.exe y acto seguido, estará ante la pantalla general de dicho emulador y ante sus siete opciones.

Además de estas opciones, la parte inferior de la pantalla ofrece información adicional sobre la rom del juego que seleccionemos, el modo en que se configuró la salida del vídeo por pantalla e información sobre la calidad del sonido que nos va ha reportar la emulación conforme con los parámetros de configuración actuales.

Para comenzar a jugar con uno de los juegos compatibles seleccione Change Game y en la ventana que le aparecerá pulse dos veces sobre el juego que al que desee jugar, después seleccione Play Game y ya podrá jugar con dicha rom.

Dos de la opciones más importantes de este emulador a la hora de configurarlo correctamente son: Control Setup y Screen Setup. La primera es la encargada de permitirnos seleccionar las teclas de control para el emulador y el uso de Joysticks, esta selección de teclas permite almacenar cuatro configuraciones de controles diferentes, para hasta cuatro jugadores. Mientras que Screen Setup, es la opción a la que deberá recurrir para seleccionar el modo de vídeo con el cual se realizara la emulación , tamaño de pantalla (Screen Size), uso de líneas horizontales imitando a un monitor CRT (Scanlines), etc.

Las otras tres opciones restantes son: Sound Setup, Game Setup y Quit Raine. La primera permite configurar el modo y la configuración del sonido que se generara durante el proceso de emulación. Game Setup nos ofrece dos posibilidades, bien resetear el juego para volver a jugar como al principio de cargar la rom (Reset Game) o bien, hacer uso de trucos y ventajas sobre el juego que esta siendo emulado en ese preciso instante (Action Play). La última de ellas, como ya habrá podido imaginar, cierra el emulador y nos devuelve de nuevo al sistema operativo, es decir: Windows.

# System 16

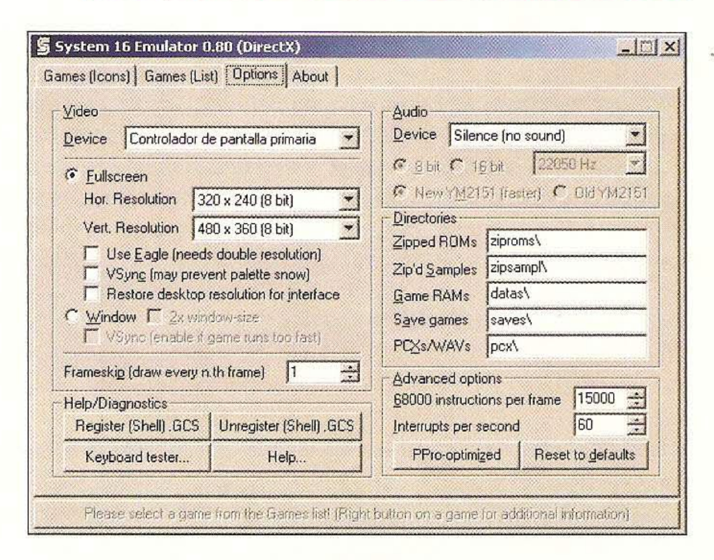
http://www.system16.com




En sus primeras versiones este emulador solo era capaz de emular juegos de la plataforma Sega System 16, pero más adelante amplio sus capacidades hasta ser capaz de trabajar con roms de Sega System 18 y Dual 68000.

En total es capaz de emular unas veinte máquinas arcade, una cifra nada despreciable si tenemos en cuenta que la mayoría de los juegos que soporta son de gran calidad.

Se trata de un emulador, descontinuado en el tiempo, o lo que es lo mismo del que ya no se están sacando más revisiones. Su




autor ha abandonado el proyecto, y para jugar a la última versión es necesario disponer de la anterior y actualizarla.

## Funcionamiento y opciones

Para poner a funcionar el emulador lo primero es instalar y actualizar el emulador. Descomprima los archivos S16079DX.zip y S16080DX.zip, en este orden y cuando algún archivo se encuentre repetido en el directorio, seleccione sobrescríbalos.

Después de esto, ya estará en condiciones de comenzar a emular sin problemas, pero antes necesitara hacer una tarea más, seleccione la carpeta \roms y observe como en su interior existen 28 carpetas. Esas carpetas tienen el nombre del juego (rom) que han de tener dentro para poder jugar con ellos.

Ejecutar System 16 es tan sencillo como hacer doble clic sobre el archivo System16dx.exe, tras esto podrá acceder a la ventana general del emulador y a sus cuatro opciones principales. Games (Icons), Game (List), Options y About.

Para jugar con una rom deberá de pulsar sobre Games (Icons) o Game (List), y posteriormente hacer doble clic sobre el juego al que desee jugar. La única diferencia entre ambos métodos es la interfaz con la que nos ofrece el listado de juegos, en la primera muestra una pequeña captura de pantalla del juego y en la segunda opción los nombres aparecen en una lista ordenada.

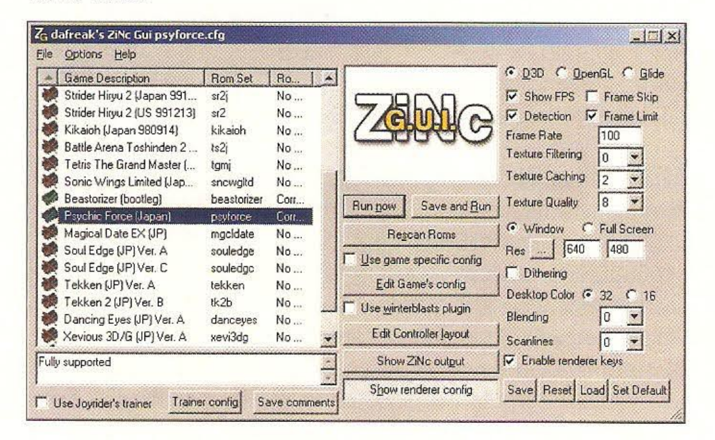
Otros lugar donde optimizar la emulación es Options, que no es más que el lugar donde se pueden configurar todas las características importantes relativas al emulador, tales como el modo en el cual se presentara la imagen durante el proceso de emulación (Video), calidad/tipo de sonido aplicable a la rom (Audio), ubicación de los diferentes directorios que almacenan los componentes del emulador (Directories) y comprobar el funcionamiento del teclado (Help/Diagnostics).Por ultimo, About muestra información sobre el emulador.

Como buen emulador de máquinas arcade que se precie, adopte el método de inserción de créditos, para introducir un crédito ha de pulsar la tecla 3 (crédito para el jugador 1) o bien, la tecla 4 (crédito para el jugador 2). Para jugar un solo jugador o bien dos de manera simultanea, pulse las teclas 1 o 2, respectivamente.

# Zinc

http://www.emuhype.com

Este emulador es el resultado de la combinación de dos emuladores arcade, como son: Impact y s11emu. Trabaja con tres tipos de sistemas distintos los ZN1 y ZN2 de Sony y el sistema de juegos 11 de Namco. Es capaz de emular a muchos de los mejores juegos de la historia como: Tekken, Tekken 2, Souledge, Streefighter EX, Streefighter EX 2, Streefighter, Star Gladiator 2, Rival Schools, Justice Gakuen, Strider Hiryu 2, Battle Arena Toshinden 2 (JP) y Strider Hiryu 2. Como habrá observado esta especializado en juegos de lucha, por lo tanto lo amantes de este tipo de género deben de tener este emulador instalado correctamente en su equipo si quieren ser considerados como tales.




El modo gráfico ha sido cuidado de sobremanera en este emulador, pero no por ello se ha descuidado es aspecto meramente sonoro. Es por lo tanto, un emulador imprescindible para juegos de lucha y ofrece una velocidad en la emulación asombrosa.

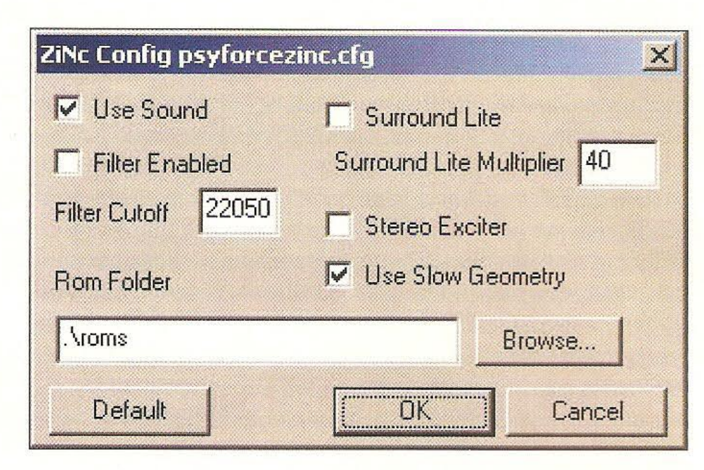
## Funcionamiento y opciones

Para hacer funcionar correctamente a Zinc es necesario que además del emulador consiga el archivo firmware.zip. También necesitara de la ayuda de un interprete gráfico que le facilite el uso del emulador, puede conseguir el mejor en la http://dafreak.emuhq.com/ cuya ultima versión es la 1.6b (ZiNcGUI1.6b.zip).

Para comenzar, descomprima el emulador en una carpeta y después coloque el archivo firmware.zip dentro de la carpeta \roms. Ahora descomprima ZiNcGUI1.6b.zip en la carpeta raíz donde se encuentra el emulador. Sino hiciéramos uso del interprete GUI la emulación se haría mediante el uso de ventanas en modo DOS, pero gracias a este, el aspecto Windows facilitará las tareas de emulación.

Ejecutar el emulador es tan sencillo como hacer doble clic sobre el archivo ZiNcGUI.exe, que nos mostrará la pantalla el emulador en modo gráfico. Observe en esta como la pantalla se divide en tres grandes zonas: nombres de los juegos, logotipo de ZiNcGUI, zona de opciones y barra de menús.

Para comenzar a jugar tan sólo haga doble clic sobre el juego que desee de la zona izquierda, que previamente habrá colocado en la carpeta \roms. En unos segundos podrá comenzar a jugar a dicho juego.




Ya que tenemos una zona de configuración bastante sencilla debajo del logotipo de ZiNcGUI, vamos a centrarnos en esta para ajustar la emulación con nuestras preferencias. Dejando de lado la barra de menús de la zona superior.

En dicha zona de configuración encontramos diversos botones, entre los que destacan: Run Now (ejecuta la emulación del juego seleccionado), Save and Run (igual que la anterior pero guardando la partida), Rescan Roms (busca en el directorio \roms los juegos disponibles), Edit Game's config (ajusta la configuración del teclado y las funciones de teclado del emulador), Edit Controller Layout (Asigna las teclas para el juego seleccionado) y Show Render Config (donde puede ajustar el tamaño de pantalla de la emulación, uso de OpenGL, profundidad del color, etc).

Si pulsa sobre las cajas Use game Specfic Config definirá unos controles únicamente validos para este juego, por tanto, recomendamos que use Edit Game's config como opción más sencilla.

# Hu-GO

http:// www.zeograd.com




Hu-GO es un estupendo emulador gratuito de PC Engine o Turbografx-16 como se la conoció en Europa, que funciona bajo DOS, Windows y Linux. La calidad gráfica y desarrollo del emulador son sencillamente magníficos y demuestran que los programadores han cuidado al máximo los detalles y eran verdaderos aficionados incondicionales a la mítica consola de NEC PC Engine.

Por desgracia las opciones e interfaz de Hu-GO son inexistentes, es decir no dispone de menús ni opciones de configuración como estamos acostumbrados a utilizar con sistemas operativos Windows o Linux, sencillamente se trata de un ejecutable que podremos lanzar desde la línea de comandos.

## Funcionamiento y opciones

Directamente desde la línea de comandos podemos ejecutar hu-go!.exe seguido del nombre de la rom que deseamos ejecutar, inmediatamente se iniciará la emulación sin más necesidades de configuración. También podemos desde Windows arrastrar y soltar las roms encima del icono del ejecutable hugo!.exe (ver imagen), con lo que el resultado será el mismo.

Una vez iniciada la emulación las teclas de control asignadas al teclado de los PAD originales de la consola de videojuegos son las siguientes:

| | |
|---|---|
| Flechas de Cursor | Dirección |
| Alt | Botón 1 |
| Espacio | Botón 2 |
| Tab | Botón Select |
| Intro | Botón Start key |
| X | Autofire 1 |
| C | Autofire 2 |

Durante la emulación podemos acceder a la pantalla de selección de roms pulsando Escape y cambiar de juego sin necesidad de salir del emulador, pero para que esta opción funcione adecuadamente tendremos que editar el archivo "hu-go!.ini" ubicado dentro del directorio del emulador y en la opción "rom_dir=" poner la ruta donde tenemos guardadas las roms de PC Engine o Turbografx-16. Para salvar y cargar partidas utilizaremos las teclas de función F6 y F7. Para salir de la emulación pulsaremos la tecla F12.

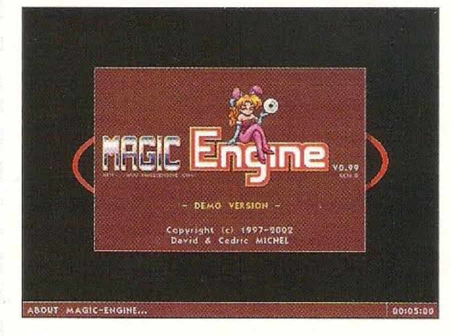
Hu-GO tiene poco más que contar, su principal virtud es su peor defecto, es muy limitado en opciones de configuración y se trata de jugar y nada más, así que a cargar roms y a disfrutar.

# MagicEngine

http://www.magicengine.com

MagicEngine es sin duda uno de los mejores emuladores para la consola PC Engine (nombre dado en el mercado japonés) o Turbografx-16 (como era conocida en occidente) que NEC comercializó a finales de los 90. La calidad del emulador es indiscutible y sus creadores han intentado comercializar el producto, siendo por tanto un emulador de pago. En nuestro CD-ROM encontrará la versión demo del sistema que permite utilizarlo durante cinco minutos, tras los cuales la emulación se detiene, aunque podremos volver a reiniciarla con cualquier título de nuevo otros cinco minutos. Para eliminar esta limitación de tiempo tendrá que dirigirse a la página web del emulador y adquirir la versión completa.

## Funcionamiento y opciones




Nada más iniciar el emulador ejecutando el archivo pce.exe, nos damos cuenta de la preocupación que sus desarrolladores han puesto en su interfaz y aspecto gráfico. Dispone de un interfaz propia que de sale de la estética Windows y nos envuelve en una atmósfera más propicia para rememorar nuestras hazañas con los títulos clásicos de Turbografx-16.

El manejo del emulador es muy sencillo y no requiere ningún tipo de configuración por parte del usuario. En cualquier momento podemos pulsar Esc par acceder al menú de opciones. La primera opción que encontramos es Boot CD que nos permitirá ejecutar a través del CD-ROM del ordenador los títulos en CD que aparecieron para la versión de Turbografx-16 que utilizaba este soporte para sus juegos.

Por supuesto también podremos cargar roms de títulos para esta consola con la opción Load ROM con la que se nos abrirá una ventana de exploración para seleccionar el título deseado en nuestras unidades de disco.

Disponemos también de opciones para salvar y cargar partidas en el disco duro y una completa herramienta de reasignación de teclas para los controles originales de la consola, con la posibilidad de grabar varias configuraciones personalizadas.

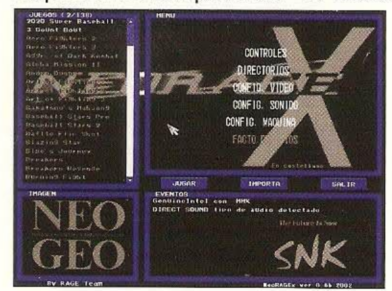
A través de las teclas de función podremos activar y desactivar sonido (F9), nivel de zoom (F11) y modo especial de emulación del aspecto gráfico de un televisor (F12). Con la opción Help del menú podremos ver que función cumple cada tecla.

En resumen un excelente emulador de pago orientado a usuarios finales y preparado para disfrutar de los títulos de Turbografx-16 en nuestro PC desde el primer día.

## NEO GEO

# NeoRageX

http://home.swipnet.se/~w-50884




Quizás el mejor emulador para NEO GEO que podemos usar en la actualidad. En estos momentos y debido a la gran variedad de rom para NEO GEO que circulan por la red, es bastante complicado encontrar roms compatibles con el emulador, pero no imposible.

Dichas roms (juegos) tienen un tamaño bastante diferente, podemos encontrar algunas de algo más de 2 MB y por el contrario existen juegos de hasta 80 MB, como es el caso de King of Fighters 2000.

Sin embargo, disponer de una de las mejores consolas que por el momento se han fabricado bien merece que hagamos un esfuerzo de la mano de google (www.google.com).

## Funcionamiento y opciones

La configuración y preparativos previos para conseguir que el emulador funcione de manera correcta, requiere de varios pasos. A pesar de ello cuando tengamos el emulador correctamente instalado y configurado el esfuerzo habrá valido la pena. Además, durante el proceso de instalación le aplicaremos una traducción castellano.

Lo primero es descomprimir el emulador (Neorage06b.zip) y la traducción al castellano (Neoragexxp_esp.exe) en el mismo directorio. Ahora deberá de crear cuatro carpetas dentro del directorio donde realizo la descompresión con los siguientes nombres: Roms, Hiscores, Preview y Shots. Seguramente podrá intuir el uso de cada una de ellas. Dentro de \Roms guardaremos las roms de los juegos, en \Hiscores se almacenarán los records de cada juego, sobre \Preview colaremos una pequeña captura de cada uno los juegos y en Shots, se guardarán las capturas de pantalla que hagamos durante la emulación.

El siguiente paso será colocar las bios de NEO GEO y el fichero neogeo.drv (controladores) en la misma carpeta donde descomprimió con anterioridad el emulador. Estas bios tienen el nombre neogeo.rom, ng-sm1.rom, ng-sfix.rom, ng-lo.rom y habrá de conseguirlas por su propia cuenta y riesgo, igual sucede con el fichero neogeo.drv, utilice Internet.

Para arrancar el emulador ejecute el archivo Neoragexxp_esp.exe y podrá ver la pantalla principal del emulador. Observe que le ofrece cuatro menús: Controles, Directorios, Configuración vídeo, Configuración audio y Configuración máquina. Su utilidad por orden de aparición son: Configurar las teclas, seleccionar las carpetas que contienen los elementos necesarios para emular, optimizar el tipo de vídeo generado, ajustar los parámetros de sonido y seleccionar el modelo de NEO GEO a emular. Si desea jugar con una de las roms haga simplemente doble clic sobre el nombre del juego. Para poner un crédito para el jugador 1 (pulse la tecla 3) y para jugar con dicho jugador (pulse la tecla 1). Estas mismas funciones aplicadas al jugador 2, requiere de la pulsación de la tecla 4 (créditos) y la tecla 2 (jugar).

## NEO GEO Pocket

# Neopop

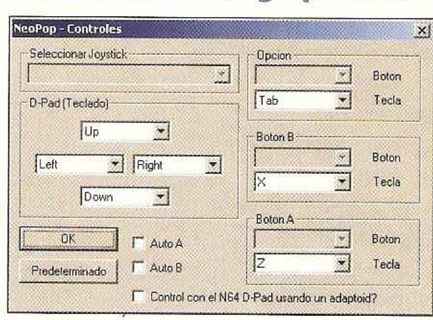
http://www.emuxhaven.net

Este es el emulador de NEO GEO Pocket monocromo y color con un mayor calidad en lo referente a rapidez y de los que más fidedignamente reproduce el sonido. Además, como dispone de una versión en castellano es una buena aplicación para comenzar a emular estas consolas.

Conviene destacar, que la emulación sobre estas consolas esta aún un poco verde, esto se debe principalmente a que en el momento de salir a la venta no gozó de demasiada aceptación.

No obstante, si buscamos en nuestra ciudad aún podremos encontrar lugares donde se sigue vendiendo el modelo a color y sus correspondientes juegos.

## Funcionamiento y opciones




En este emulador también podemos -como en otros muchos- traducir sus menús a castellano, y por tanto, vamos a hacerlo.

Primero descomprima el emulador original en una carpeta y después descomprima el archivo que contiene la traducción (language-Spanish.zip) en la misma carpeta que contiene el emulador y ya tendrá su emulador traducido a castellano (gracias al archivo que contiene: language.txt).

En el interior de dicha carpeta se han creado varias carpetas, utilice la carpeta con el nombre \roms para colocar las rom de NEO GEO Pocket independientemente si son de la versión monocromo o color.

Para iniciar el emulador haga doble clic sobre el archivo NeoPop-Win32.exe, y estará ante la pantalla de inicio del emulador. Es un emulador tremendamente fácil de usar tal y como vamos a ver.

Para comenzar la emulación con un juego, seleccione (Juego>Cargar Juego), y después haga doble clic sobre la rom que desee. Acto seguido, y sin mayores complicaciones estará jugando con dicha rom.

El menú Juego dispone de un buen número de opciones para manejar el emulador como:

Recientes (ofrece una lista de las últimas roms abiertas por el emulador), Descargar ROM (libera al emulador del uso de una Rom), Reiniciar (resetea la emulación), Pausa (pausa la emulación en curso), Cargar Estado (continuar con una partida anterior) y por último, Salir (cierra el emulador).

Si selecciona el menú Opciones, podrá configurar diversos aspectos de la emulación, como el modelo de consola a emular (Tipo de sistema), versión del idioma de la consola (Lenguaje del sistema), configuración de las teclas de control (Controles), zoom para la ventana del emulador (Tamaño de ventana), juego en red (Conectar), etc.

# Neopocott

http://neopocott.emuunlim.com

NEO GEO Pocket fue la hermana pequeña de la consola más popular de principios de los 90. A pesar de tener una excelente calidad, no tuvo demasiado éxito fuera del mercado japonés.
Neopocott emula muy bien, la versión a color y monocromo, el su aspecto gráfico, pero no puede emular el sonido. Este gran inconveniente que se suple con una estupenda rapidez y unas opciones de configuración bastante sencillas y claras.

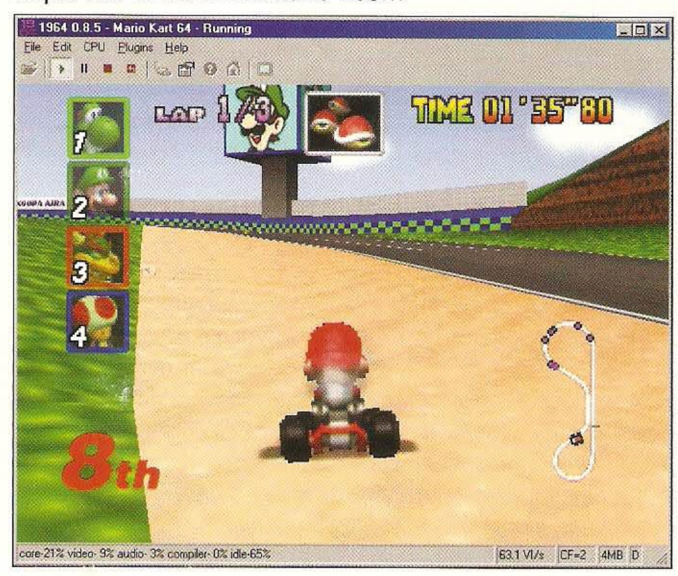
## Funcionamiento y opciones




La última versión de emulador presenta sus menús y opciones en inglés, pero existe una versión anterior que esta traducida al castellano. La diferencia entre ambas no es muy grande por lo tanto, utilizaremos la versión en castellano.
Una vez tenga el emulador instalado en su sistema cree una carpeta con el nombre \roms en el mismo directorio donde lo descomprimió, ponga en ellas los roms de NEO GEO Pocket.
En estos momentos ya estará listo para comenzar a usarlo, para ello ejecute el fichero NeoPocott.exe y podrá comenzar a emular de inmediato.
Comenzar a jugar es tan sencillo como realizar la secuencia Archivo>Cargar ROM, después le aparecerá una nueva ventana donde de se permitirá seleccionar la rom que desee utilizar. Haga doble clic sobre la rom y después marque Archivo> Ejecutar/Pausar juego, tras esto tendrá el juego en proceso de emulación y podrá jugar con él.
También es conveniente que conozca algunas de las posibilidades que ofrecen otras de los menús del emulador, como Archivo. Esta le permitirá cargar un juego (Cargar ROM), pausar o comenzar a jugar (Ejecutar/Pausar juego), jugar con una partida salvada con anterioridad (Cargar Partida), etc.
Posiblemente el más completo de las menús que ofrece el emulador es Opciones, en ella puede seleccionar el tipo de consola (Neogeo Pocket Clásica (Blanco y Negro) o Neogeo Pocket Color), también asignar las teclas de control (Cambiar la Configuración del Teclado), asignar autodisparos a dos teclas (Disparo Automático), etc.
En el menú Ventana, podrá aplicar un factor de escalado/zoom en la ventana de la emulación, esta varia entre: Zoom x 1 (100%) y Zoom x 4 (400%). Por último, hablar del menú Pantalla, donde podrá configurar de manera muy sencilla el modo en el cual se realizará la emulación de los gráficos sobre la ventana de emulación durante la ejecución del juego.

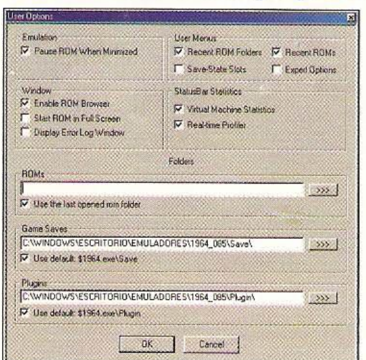
# 1964

http://1964emu.emulation64.com




La consola Nintendo 64 ha sido uno de los mejores sistemas de videojuegos que ha comercializado el gigante japonés. Con un desarrollo de varios años fue diseñada para plantar cara a la todopoderosa Playstation de Sony, aunque a pesar de ser una magnífica consola (Nintendo 64 se dejo de comercializar a finales de 2002 por tanto estamos hablando del sistema anterior a Nintendo GameCube) no consiguió el éxito esperado en parte, por mantener los veteranos cartuchos de memoria ROM como soporte para los juegos.
La potencia de la consola hace que 1964 y los demás emuladores existentes para Nintendo 64, requieran de un potente ordenador personal para funcionar correctamente. En el caso de 1964 este aspecto es menos exigente, porque el emulador esta bien diseñado y de forma automática optimiza los recursos disponible para poder comenzar la emulación. Vamos a ver sus opciones.

## Funcionamiento y opciones

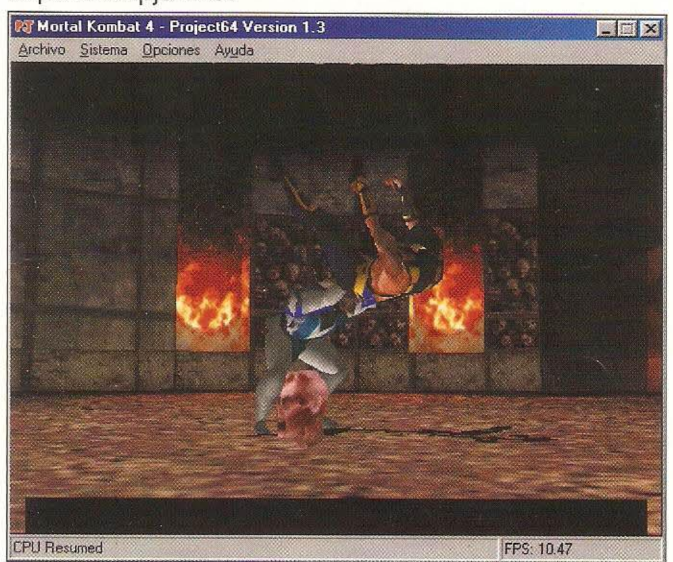



Este emulador está pensado para evitar complejidades al usuario y dispone de las opciones de configuración del proceso de emulación justas, teniendo en cuenta lo difícil que es duplicar una Nintendo 64 en un PC. Al ejecutar 1964.exe accedemos a una pantalla donde se nos irá mostrando una lista con las roms que hemos ejecutado hasta el momento y su estado de funcionamiento. Cada vez que abramos un juego y este funcione quedará especificado como Playable en la lista para indicarnos en el futuro que roms han funcionado sin problemas. Antes de nada

debemos ir al menú Edit y pulsar la opción User Options para especificar al emulador los directorios por defecto para las roms y partidas salvadas. En este mismo menú podremos acceder y editar los datos almacenados de las roms que se muestran en la lista que antes hemos comentado. También en Edit tendremos acceso a la opción Cheats para aplica trucos a los juegos.
El menú CPU nos permite además de controlar la emulación (pausar, parar, resetear, etc.) guardar y cargar estados de partidas y activar la opción Video Speed Sync para limitar los frames por segundo al refresco de nuestra pantalla.
En el menú Plugins podremos acceder a subprogramas que complementan al emulador (en la página oficial del emulador podremos descargar varios de estos Plugins para ampliar prestaciones), entre ellos los de configuración de vídeo, audio y controlador. Las opciones de configuración de vídeo y audio, más que para adaptar la reproducción al gusto del usuario están pensadas como optimización del proceso de emulación, por lo que si nos funciona bien el emulador no deberèmos tocarlas. También en el menú Plugins disponemos de la opción para realizar capturas de pantalla (F12).
Por último para cargar roms y acceder a los archivos y carpetas recientes utilizados utilizaremos el menú File. En resumen si dispone de la configuración necesaria para poder ejecutar 1964 podrá disfrutar de los magníficos título que aparecieron para Nintendo 64 en su PC sin demasiadas complicaciones.

# Project64

http://www.pj64.net

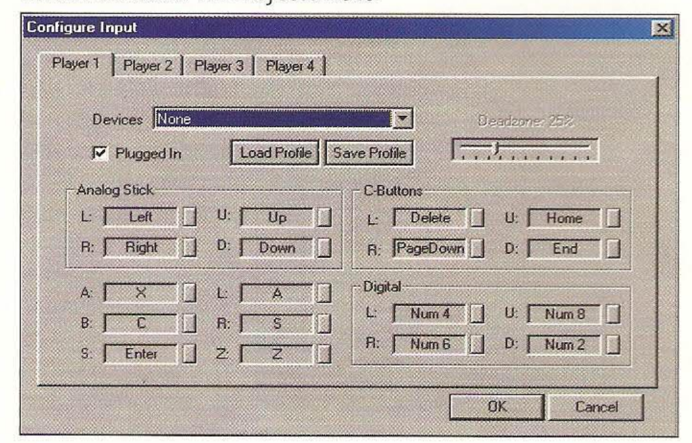



Project64 es otro magnífico emulador de la consola Nintendo 64 y uno de los más apreciados por los usuarios de emuladores de todo el mundo. La razón principal es el esmerado desarrollo del sistema. Empezando por ejemplo por ser un emulador con instalador es decir dispone de una aplicación que nos preguntará donde deseamos ubicar la aplicación, y un amplio número de idiomas de interfaz, entre ellos el castellano.

Hay que comentar, precisamente por ser tan completo, que requiere un equipo muy potente y la emulación resulta más lenta que por ejemplo con 1964. Aún así por su calidad y siempre que nuestro PC pueda soportar la emulación merece la pena disfrutar de Project64.

## Funcionamiento y opciones

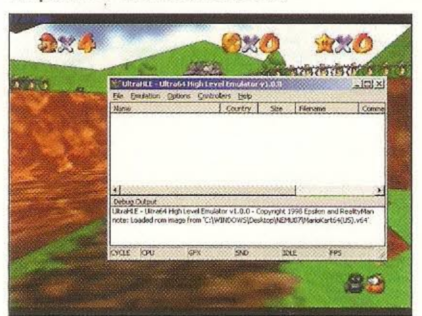
Lo primero como ya hemos dicho será instalar el emulador especificando la carpeta de destino y el idioma que deseamos para la interfaz. Hecho esto para ejecutar Project64 no tenemos más que pinchar en el icono que nos aparecerá en el menú Inicio/Programas de Windows o directamente dentro del directorio del emulador en Project64.exe.




Para comenzar a cargar roms y ver sus propiedades utilizaremos el menú Archivo. Con el menú Sistema controlaremos la emulación, guardaremos y cargaremos partidas y estados salvados en le disco duro y podremos realizar capturas de pantalla en cualquier momento.
En Opciones podremos acceder a la configuración gráfica, pudiendo activar y desactivar procesos de emulación como distintos aspectos de la aceleración 3D y configurar la resolución de pantalla, tanto para el modo en ventana como a pantalla completa. Las opciones de configuración de sonido son muy limitadas y es mejor no tocarlas a no ser que experimentemos fallos en la reproducción.
Lo que sí destaca es la opción de configuración del controlador donde podremos asignar los numerosos botones de control de los que disponía el mando de Nintendo 64 al teclado y joystick. Además podremos configurar cuatro selecciones distintas para otros tantos mandos y guardar las configuraciones en el disco duro.
Dentro de Opciones podremos también aplicar trucos a los juegos, seleccionar el idioma y ver las preferencias del emulador, donde además de algunos aspectos técnicos de emulación como cantidad de memoria usada, selección OpenGL o Direct3D, activación de sonido, etc. (conviene no tocarlas si todo funciona bien), podremos especificar los directorios por defecto para guardar roms, partidas salvadas, configuraciones, etc.
Para finalizar decir únicamente de Project64 que es probablemente el mejor emulador de Nintendo 64 para Windows del momento.

# UltraHLE

http://www.ultrahle.com/



UltraHLE es un emulador avanzado de Nintendo 64 para ordenadores personales con chipsets gráficos 3dfx. Aunque fue el primer emulador estable para Nintendo 64 el desarrollo de UltraHLE ha sido discontinuado y no se sabe si sacarán nuevas versiones.

Aunque muchos de los mejores juegos de Nintendo 64 funcionan muy bien en el emulador, la compatibilidad es baja debido al método que se ha usado al programarlo. El nombre "UltraHLE" significa "Ultra High Level Emulator" e implica que el emulador se salta muchas de las funciones básicas de la Nintendo 64 a favor de una emulación de las funciones de alto nivel que los mejores juegos realmente necesitan para funcionar.

Otro punto en contra es la escasez de opciones de configuración y dificultad de manejo.

## Funcionamiento y opciones

Para hacer funcionar el emulador es recomendable tener, al menos, un procesador Pentium 2 con tarjeta gráfica Voodoo1, Banshee o Voodoo2. Es necesaria una tarjeta 3dfx, aunque utilizando un "emulador de Glide" para emular las tarjetas 3dfx podría funcionar. Para obtener una velocidad óptima en muchos juegos se recomienda un procesador a 300Mhz o más. Puesto que no hay ninguna opción de frame-skip o auto frame-skip en UltraHLE, la única manera de aumentar o disminuir la velocidad es cambiando la resolución a la que esté el juego, o desactivar el sonido. Eligiendo altas resoluciones para ralentizar la emulación o resoluciones bajas para acelerarla. Desactivando el sonido también podemos obtener velocidad extra.

Al arrancar el emulador accedemos a una lista de juegos y roms ejecutados con los datos informativos de cada una. Para este emulador es crucial esta opción porque ya hemos dicho que no todas las roms funcionan. La opción "Save State" nos permite grabar partidas al disco duro. Cuando estemos dentro de un juego pulsaremos escape para volver al interfaz, y en el menú File y escogeremos "Save State". También podremos pulsar mayús-F6.

El menú Emulation permite reiniciar y resetear juego y emulador y en Controllers podremos seleccionar el controlador de juego, aunque en este aspecto el emulador está poco logrado y presenta fallos. UltraHLE fue el primer emulador para un sistema tan complejo como Nintendo 64 y por eso merece que le hagamos esta mención, pero actualmente es superado por 1964 o Proyect64 por opciones y por no estar limitados a sistemas 3Dfx.

# RascalBoy Advance

http://www.rascalboy.nzone.it/




RascalBoy Advance es otro estupendo emulador para la consola portátil GameBoy Advance que incorpora interesantes opciones avanzadas para desarrolladores además de un cuidado interfaz para facilitar su manejo. Dispone de múltiples opciones de configuración tanto de gráficos como de sonido y un depurador de emulación que permite localizar fallos en el proceso de carga y ejecución de las roms. Otra de las ventajas del emulador es su soporte para idioma castellano. Veamos todas sus posibilidades.

## Funcionamiento y opciones

Después de ejecutar el archivo RascalBoy.exe para iniciar el emulador debemos ir al menú Archivo y en la opción Languaje seleccionar Español. En este mismo menú encontramos las opciones para cargar BIOS y roms y los controles del proceso de emulación para poder pausar o reiniciar los juegos en cualquier momento.

El siguiente menú es el Depurador que nos da acceso a una pantalla diseñada para desarrolladores donde veremos un registro de todos los procesos y llamadas a memoria que se realicen durante la emulación de cualquier juego.

A destacar el siguiente menú de opciones por los múltiples ajustes de configuración que nos permite realizar tanto en el apartado gráfico como en el sonido, además de varios aspectos de la emulación. La primera opción del menú nos permite ajustar al milímetro la velocidad de la emulación para adaptarla a la potencia de nuestro equipo. Podremos también desde este menú redefinir las teclas de control a nuestro gusto.




Las opciones de configuración de sonido son excelentes, podemos seleccionar los canales y aplicar efectos de mejora del audio, además de grabar en el disco duro archivos con las secuencias de sonido que deseemos.

Igual de completas son las opciones de configuración de gráficos con posibilidad de ajustar el zoom, seleccionar el modo de pantalla y aceleración de gráficos, aplicar filtros de pantalla para emular una televisión o el LCD de la consola GameBoy Advance y ajustar el nivel de brillo.

En resumen un excelente emulador de la consola Nintendo GameBoy Advance con excelentes posibilidades de configuración y control de emulación.

## Game Boy Advance

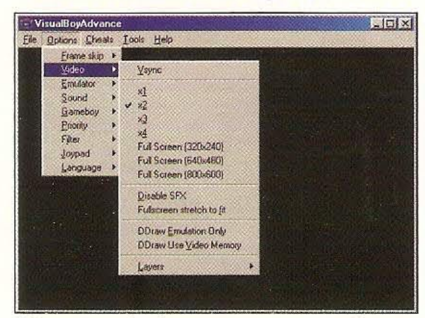
# Virtual Boy Advance

http://vboy.emuhq.com

Para muchos aficionados a la emulación Virtual Boy Advance es el mejor emulador para los míticos sistemas de videojuegos portátiles GameBoy de Nintendo. Es capaz de hacer funcionar roms de títulos para sistemas GameBoy tradicionales, GameBoy Color, GameBoy Pocket y de la nueva versión GameBoy Advance, por lo que es el emulador ideal para los incondicionales de esta mítica consola que quieran disfrutar de sus títulos también en su ordenador personal.

Otro punto a favor de este emulador son sus múltiples opciones de configuración y optimización, aunque sin embargo para los usuarios inexpertos es fácil de manejar y nos permite empezar a jugar desde el primer momento.

## Funcionamiento y opciones




Para iniciar la emulación no tiene más que arrancar el archivo VisualBoyAdvance.exe. En la ventana del programa, navegando por los menús, enseguida vemos que estamos ante un completísimo emulador. En el menú File, además de cargar roms, podremos salvar partidas, realizar capturas de pantalla y acceder a la información sobre la rom que estamos ejecutando. El menú Options es sencillamente fantástico, nos permite configurar todas las opciones tanto de vídeo -sincronización vertical, zoom, resolución, pantalla completa, efectos especiales, utilización de memoria, etc.-, como de sonido -activación de canales, selección de calidad, configuración de estéreo, filtros, etc-.

En este menú encontraremos también la opción Frameskip para optimizar la emulación, las preferencias de configuración del emulador (Emulator) -tipo de GameBoy a emular, directorios predefinidos, asociación de extensiones, prioridad de ejecución, idioma de la interfaz, configuración de teclado y joystick, etc.-, y un submenú con filtros gráficos para aparentar el aspecto de la pantalla LCD original de la consola, de un televisor, etc.

Este sistema dispone además del menú Cheats para aplicar diversos trucos como vidas infinitas, invulnerabilidad, etc., a varios títulos de GameBoy. Destaca también la opción Tools donde podremos acceder a información referente al proceso de emulación (memoria, paleta, etc.), configurar juegos en red para títulos con opción de conexión multijugador, grabar secuencias de vídeo y sonido de nuestras partidas y optimizar todas las opciones del emulador con teclas directas.

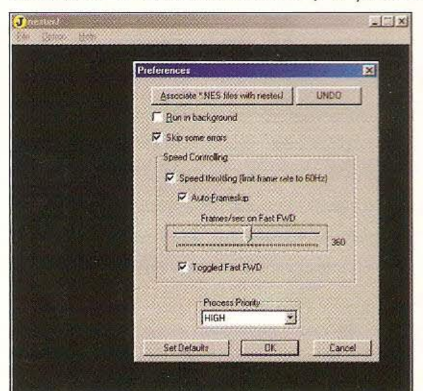
Virtual Boy Advance es sencillamente un emulador sobresaliente que hará las delicias de los usuarios avanzados por su amplio número de opciones de configuración pero igualmente recomendable para los noveles ya que funciona perfectamente en modo automático. A disfrutarlo.

## Nintendo NES

# NesterJ

http://www.dcn.ne.jp/~otim2/nesterj/en/index.html

Por su enorme éxito mundial, número de títulos, tiempo que estuvo a la venta e innovaciones decisivas que aportó -como la implantación del controlador PAD- la consola NES (Nintendo Entertainment System) es por méritos propios una leyenda dentro del mundo de los videojuegos, y NesterJ es probablemente su mejor emulador. Años de desarrollo y la potencia actual de los ordenadores personales hacen que la emulación de los sistemas NES sea perfecta, pero dentro de los numerosos emuladores que podemos encontrar NesterJ se perfila como uno de los mejores, por sus opciones y calidad de emulación tanto gráfica como de sonido. Veamos sus virtudes.




## Funcionamiento y opciones

Pulsando en nesterJ.exe iniciaremos la ejecución de este magnífico emulador. Esta concebido para utilizarse de forma sencilla, pero dentro de las opciones de configuración de los distintos aspectos de la emulación, como veremos a continuación, ofrece un amplio abanico de posibilidades para personalizar al máximo la ejecución de los juegos.

Empecemos por el principio, el menú File nos permite cargar roms (Open ROM), controlar el proceso de emulación, grabar partidas (Save State), realizar capturas de pantalla y secuencias de vídeo de los juegos y configurar la ejecución de títulos multijugador en red como servidor o cliente.

El plato fuerte es el menú Options. La opción Preferences nos permitirá asociar los roms con extensión .nes al emulador y controlar la velocidad de ejecución sincronizando el refresco con nuestra pantalla o usando un control de velocidad, muy útil, que nos permitirá ajustar perfectamente la velocidad del emulador según la potencia de nuestro PC (recordemos que NES es un sistema fácil de emular para los sistemas actuales y en muchos casos si no ajustamos la velocidad los juegos irán muy rápido).

En Graphics podremos ajustar diversas opciones de visualización como tamaño de pantalla, paleta de colores utilizada, efectos, zoom y emulación de televisión. El menú Sound es lo más logrado del emulador. Permite personalizar el sonido con seis canales distintos y eligiendo calidad de CD y filtros superando con creces las prestaciones originales del sistema NES.

Mención especial merece también la opción para configurar los controladores y el soporte para todo tipo de joysticks, pistolas de luz, volantes, etc. Por último la opción Folders nos permitirá especificar las carpetas por defecto del emulador. Sencillamente un magnífico emulador de NES. ¿Dispuestos a rememorar hazañas con el PAD?

# VirtuaNES

http://virtuanes.s1.xrea.com

Seguimos con los emuladores para una de las consolas más famosas de la historia, NES. En este caso vamos a ver las características de VirtuaNES, un emulador bien elaborado con multitud de opciones de configuración, destacando la atención especial que han tenido los creadores para las opciones destinadas a aplicar los trucos o Cheats a los juegos de la clásicas NES. Con ello podremos obtener beneficios para facilitar nuestra andadura por sus pantallas como vidas infinitas, invulnerabilidad, movimientos extras, etc, vamos, que nos harán la vida más fácil.

## Funcionamiento y opciones

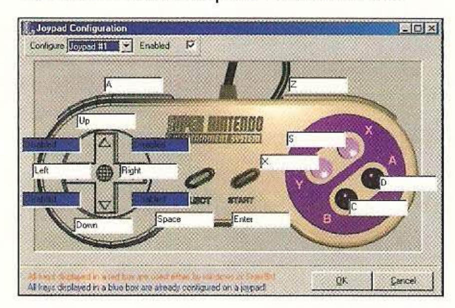



El ejecutable que lanzará el emulador es VirtuaNES.exe. La interfaz de la aplicación, aunque algo espartana, permite acceder a todas las opciones pulsando en el menú correspondiente o mediante teclas de acceso directo que se especifican al lado de cada opción entre paréntesis. En el menú File, podremos cargar roms (Open) configurar el juego en red (Netplay), ver las propiedades de las roms y acceder al lanzador (Launcher). Este lanzador no es más que un registro que se irá guardando de todas las roms que vayamos ejecutando, con todos los datos de las mismas. Es muy útil para tener bien ordenada toda la información de las roms que tengamos disponibles. En el menú Edit podremos controlar el proceso de emulación, acceder a la opción para grabar y reproducir secuencias de vídeo de nuestras partidas y activar controladores externos como joysticks especiales, pistolas de luz, etc. El menú Options (además de algunas opciones como zoom, idioma, carpetas, etc.) nos permitirá configurar las opciones de vídeo, sonido y controlador. Debemos destacar que el emulador es uno de los más completos en este sentido y las ventanas de configuración son fáciles de manejar. Por ejemplo en el menú de vídeo (Graphics), podremos seleccionar efectos de pantalla, paleta, memoria utilizada y velocidad de refresco de los gráficos. La opción Emulator nos da acceso a la pantalla de opciones de emulación y al control de velocidad de ejecución. Salvo este último que tendremos que ajustar en caso de que se ejecuten demasiado rápido los títulos es mejor no tocar estas opciones. Las opciones de sonido también son de los más completo pudiendo seleccionar y ecualizar hasta doce canales. Destacar también la opción de configuración de controladores que es una de las más completas que hemos visto y además de redefinir los PAD originales permite hacerlo con algunos joysticks y controladores especiales que se comercializaron para NES. Por último el menú Tools está por entero dedicado al los Cheats o trucos y además de poder aplicarlos con los títulos que lo soporten podremos activar la opción Genie que emula sistemas de trucaje por hardware que en su día ya se comercializaron para varias consolas. Un magnífico emulador para NES.

# SNes9x

http://www.snes9x.com

La consola Super Nintendo, sucesora de NES, no tuvo ni de lejos -muy a pesar del fabricante- el éxito comercial de su predecesora. Aún así, debido a los numerosos seguidores que tienen los sistemas de Nintendo en Estados Unidos, encontramos varios emuladores para este sistema.




El más conocido y apreciado por los aficionados es probablemente SNes9x. Su funcionamiento y emulación es muy estable y está orientado a ofrecer una interfaz muy sencilla de manejar para el usuario. Dispone de varios controles de configuración para optimizar la emulación, soporte para juegos en red y soporte para aplicación de trucos para varios títulos.

## Funcionamiento y opciones

Para lanzar el emulador no tenemos más que ejecutar el archivo snes9xw.exe. La aplicación solo incluye dos menús donde se aglutinan todas las opciones disponibles. El menú "Menu" nos permite cargar las roms y guardar partidas salvadas para recuperarlas más adelante. También encontramos la opción para la emulación a pantalla completa y una pestaña para ocultar la barra de menús -tarea que también podremos realizar pulsando Esc en cualquier momento-. Otras posibilidades muy interesantes para desarrolladores son las que nos permiten acceder y guardar datos de la emulación como registro log, datos de memoria o información sobre la rom cargada.

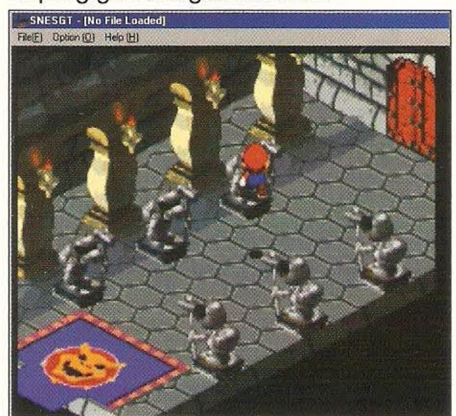
En el menú Options encontramos la ventana de configuración de vídeo, incluyendo modos de emulación de pantallas, resolución, configuración de efectos de SuperNES y un control de FrameSkip para optimizar la velocidad de emulación. En la opción de Audio podremos activar y desactivar efectos de sonido y ajustar los intervalos de tiempo para sincronizar el audio con la ejecución de los juegos si fuese necesario.

En este mismo menú podremos acceder a la pantalla de configuración del controlador de SuperNES -asignando las teclas de forma personalizada-, aplicar trucos a los juegos con la opción Cheats y configurar aspectos de la emulación como la cantidad de memoria utilizada y ajustes para optimizar la velocidad.

Para finalizar con SNes9x solo nos queda destacar la opción Netplay para juegos en red multijugador que permite crear servidores de juego o conectarse como cliente, además de poder enviar imágenes de las roms, que queramos ejecutar, vía red a los clientes que se vayan a conectar al servidor. Volvemos a repetirlo, probablemente el mejor emulador para SuperNES que podamos encontrar.

# SNESGT

http://gigo.retrogames.com/




SNESGT es un emulador poco extendido pero muy apreciado por los aficionados a la emulación de la consola Super Nintendo, sucesora de la mítica NES, por su enorme sencillez de manejo y opciones fáciles de configurar aunque como veremos no escasas. Este emulador diseñado en Japón tiene sin embargo el inconveniente de que no está tan avanzado como otras aplicaciones que llevan varios años más de desarrollo y programación por lo que no resulta tan estable. Vamos a ver sus principales opciones.

## Funcionamiento y opciones

Antes de nada comentar que al ejecutar SNESGT.exe es muy probable que se nos inicie el emulador con idioma japonés. Lo veremos claro (o casi mejor al contrario no veremos nada) porque aparecerán todos los menús y opciones con los textos como si fuesen líneas de subrayado.

Podemos poner el emulador en inglés yendo al menú "_________(O) " y en la opción "_________(L) " elegir "english" para poner toda la interfaz en este idioma (ver imagen). Ahora si podemos navegar de forma más comprensible por la opciones del emulador.

El menú File nos permitirá cargar roms, y controlar el proceso de emulación pudiendo limpiar la memoria con la opción Free, y restaurar el emulador desde cero con Reset. Las opciones Save y Restore State nos servirán para guardar partidas en el disco duro y cargarlas más adelante.

En el menú Option, dentro del submenú Video Setting encontramos las selecciones de pantalla completa o ventana con tres niveles de zoom a elegir. Dentro de este submenú en una opción con el mismo nombre, Video Setting, podremos configurar también la resolución y el modo de refresco de la pantalla.

En el menú Input Setting encontramos la opción para redefinir las teclas de los PAD originales de la consola en el teclado y un módulo para redefinir las teclas de acceso directo de las funciones del emulador. El siguiente menú Speed Setting, alberga el control de frame skip para optimizar la velocidad de emulación y una opción para mostrar los frames por segundo en pantalla cuando ejecutemos los juegos.

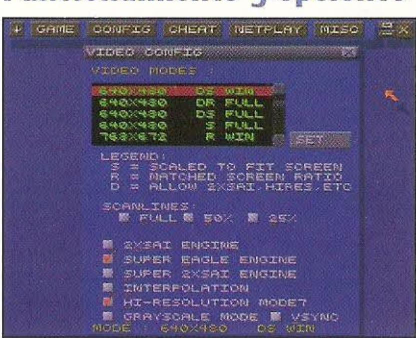
Todos los menús de configuración son claros y fáciles de manejar y hacen pensar que este emulador con algo más de desarrollo puede convertirse en uno de los mejores sistemas de emulación para Super Nintendo.

# ZSNES

http://www.zsnes.com

Otro buen emulador para la consola Super Nintendo. ZSNES destaca especialmente por su cuidada interfaz propia -que incluso podremos configurar cambiando aspecto, colores, transparencias, etc-, ya que no utiliza el clásico sistema de menús y ventanas de Windows y nos sumerge en una atmósfera similar a los menús de opciones de cualquier videojuego. Este trabajo de los desarrolladores es de agradecer y crea un curioso efecto en pantalla como si de verdad estuviésemos jugando con la consola original y no con un ordenador personal. Dejando aparte el aspecto gráfico ZSNES incluye multitud de opciones de configuración, destacando las opciones gráficas y de sonido.

## Funcionamiento y opciones




Para sumergirse en la original interfaz de ZSNES no tiene más que ejecutar el archivo Zsnesw.exe. Recuerde que para cerrar las ventanas de mensajes y opciones de este emulador debe pulsar en el símbolo equis de la parte superior derecha, ya que no permite cambiar de una venta a otra como haríamos en Windows. El menú Game nos permite cargar roms -con un explorador y la posibilidad de forzar formatos de vídeo NTSC o PAL- y salvar estados de partida.

En el menú Config podremos configurar las teclas personalizadas para los cuatro controladores originales de la consola. Esta opción no está muy lograda aunque nos permite redefinir las teclas y controles sin problemas. Dentro del menú config encontramos también la excelente pantalla para configuración de modos de vídeo con distintas resoluciones y modos, tanto para pantalla completa como para ventana, además de multitud de opciones y efectos. La opción Sound Config esta igualmente lograda permitiéndonos variar el volumen, seleccionar la calidad del sonido y aplicar varios efectos al audio de los juegos. La última opción a comentar dentro del menú Config es Options, donde podremos activar y desactivar distintos aspectos técnicos de la emulación (como siempre si todo funciona es mejor no modificarlos) y ajustar la velocidad de ejecución a nuestro gusto.

Los menús Cheat y Netplay nos permitirán respectivamente aplicar trucos a los juegos y crear y configurar servidores de multijugador a través de Internet. Por último en Misc encontraremos la posibilidad de asignar teclas de acceso directo a las distintas opciones del emulador y la opción GUI OPNS para modificar el aspecto visual de la interfaz propia del emulador. ZSNES es uno de los emuladores de Super Nintendo más cuidados y merece la pena echarle un vistazo.

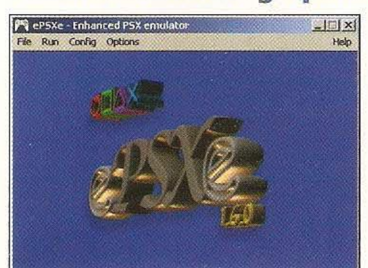
## PlayStation y PsOne

# ePSXe

http://www.epsxe.com

Este emulador no es muy veterano en comparación con otros que llevan funcionando más de una década. Es un proyecto de algo más de tres años, pero su grupo de programadores han conseguido que goce de un gran renombre dentro del mundo de la emulación. Incluso dispone de una versión compatible con Linux, que recomendamos usar también a todos cuantos tengan la posibilidad de hacerlo. La emulación de la mejor consola de Sony, ha sido motivo de culto por muchos, y este emulador es una gran prueba del nivel al que se ha conseguido llegar, tanto a nivel sonoro como grafico.

## Funcionamiento y opciones




Este emulador requiere un proceso de configuración bastante laborioso, por lo que deberá estar muy atento, y no perder detalle, de ninguno de los paso previos al uso del emulador.

Descomprima el emulador en una carpeta (C:\Playstation) y coloque en su interior una bios de PlayStation. Para conseguir la rom puede utilizar Internet, las BIOS de PlayStation tienen nombres como (SCPH-1001, SCPH-7502, etc). Tras colocar una Bios llega el momento de incorporar al emulador varios plugins que permitan el correcto funcionamiento del mismo. Uno de los mejores es gpuPETE, que se encuentra dentro del fichero gpupete168.zip, descomprímalo sobre la carpeta \plugins. Lance el emulador haciendo doble clic en ePSXe.exe, y estará delante de la ventana del emulador, y tras un par de ajustes mas ya tendrá el emulador listo para comenzar a trabajar.

Ejecute Config>Wizard Guide, y siga al pie de la letra las acciones que le indica, son siete pasos donde le preguntará sobre la *BIOS*, *plugin* gráfico, *plugin* sonoro, *plugin* de la unidad de CD-ROM y redefinir las teclas. Por fin ha llegado el momento de empezar a emular, coloque el juego en la unidad de CD-ROM y seleccione File>Run CDROM. Si tiene el juego dentro de un archivo *.ISO* pulse File>Run ISO, e indique el lugar donde se encuentra la ISO. Las opciones más útiles que ofrece ePSXe son, si obviamos File ya descrita, Run, Config y Options.

La primera permite continuar la emulación si la hemos pausado (Continue), reiniciar el emulador (Reset) y cargar/salvar partidas (Save State (F1)/Load State (F3)). La siguiente

ejecutar el Wizard Guide que usamos anteriormente (asistente de configuración), permite seleccionar de los plugins que se usarán con el emulador tanto el gráfico (Video), el sonoro (Audio), como el CD-ROM (Cdrom). También la bios (*BIOS*), juego en red (*NetPlay*), lugar de las tarjetas de memoria (*Memory Card*) y, definir las teclas de control (*Game Pad*).

El menú Options nos permite seccionar el tipo de juego a emular en función de si son: PAL o NTSC, (PAL/NTSC) o bien dejar que autodetecte el tipo de juego (Autodetect).

## Sega GameGear y MasterSystem

# Dega

http://www.finalburn.com/dega

La emulación de los sistemas de 8 bits de Sega ofrece muchos emuladores pero no todos de la calidad de Dega. Ofrece unas velocidades de emulación muy buenas y da salida al sonido de manera muy precisa. No en vano es capaz de reproducir el formato VGM que se ha desarrollado para reproducir la información sonora de muchos ordenadores y videoconsolas. Para que el emulador sea capaz de utilizar dicho formato de audio el ordenador en el cual se realice la emulación debe de poseer el chipset de audio Yamaha FM o PSG.

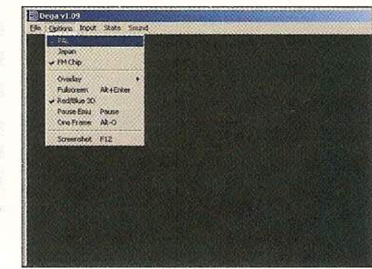
Dega ofrece una compatibilidad de un 97 % aproximadamente con las roms estas dos consolas y soporta el uso de las API's de DirectDraw.

## Funcionamiento y opciones

Este emulador podríamos considerarlos como un multiemulador, ya que es capaz de trabajar con dos sistemas de juegos diferentes. Esta peculiaridad hace que tengamos que tener mucho cuidado a la hora de emular y elegir uno u otro sistema. Pensando en este detalle, antes de nada, el programa nos permite elegir el tipo de rom a usar en el momento de comenzar la emulación (las de tipo nombrerom.gg corresponden a juegos de Game Gear, y las de tipo nombrerom.sms son de juegos de Master System). Coloque dichas roms en una carpeta con el nombre \roms en el interior de la carpeta que contiene el emulador. Comenzar a usar el emulador ejecute el archivo dega.exe y este le presentará en pantalla al emulador propiamente dicho. Para empezar la emulación de un juego seleccione File>Load Rom y en la pantalla que le aparecerá seleccione el tipo de roms que desea usar, bien de Game Gear (.gg) o de Master System (.sms). Cuando localice la que desea jugar ejecútela con un doble clic y la emulación comenzará de inmediato.

Si desea realizar mayores ajusten en el emulador deberá seleccionar el menú Options, en el podrá definir el tamaño de la ventana de la emulación, hacer capturas de pantalla de la ventana activa del emulador, etc.

Para conocer las teclas de manejo y las opciones de control sobre el juego, seleccione Input y configúrelo de acuerdo a sus teclas favoritas. En lo referente al sonido, podrá ajustar la frecuencia, calidad y presencia o ausencia del mismo, todo ello en el menú Sound. Es un emulador altamente recomendable para comenzar a emular, pues las configuraciones por defecto que ofrece suelen ser compatibles con cualquier tipo de PC y, en principio, no requiere de intervención del usuario para conseguir un correcto funcionamiento.



Respecto a la calidad de la emulación en global, o lo que es lo mismo relación entre el vídeo y el sonido, es bastante elevada sobre todo con los juegos (roms) de la videoconsola Master System.

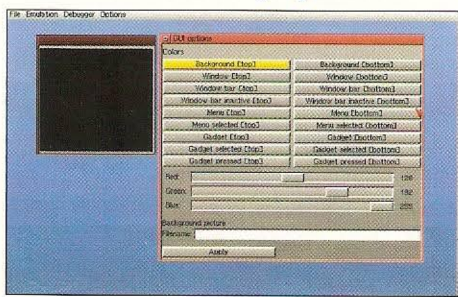


# eSMS

http://www.smspower.org/martin/esms

Esta aplicación es un emulador para las videoconsolas Sega Master System y Game Gear. Para su correcto funcionamiento se necesita que de el uso de las librerias DirectX 5.0 o superiores instaladas en el ordenador donde se realice la emulación. Dispone de una interfaz gráfica de muy sencillo manejo e intuitiva. Con él, los juegos que emulemos trabajarán rápido y con una buena calidad de sonido siempre y cuando nuestro equipo disponga de al menos un procesador a más de 200MHz con 32 MB.

## Funcionamiento y opciones



Antes de comenzar a emular, cree una carpeta con el nombre \roms y coloque en su interior los juegos de Game Gear y Master System susceptibles de ser emulados.

Para ejecutar el emulador haga doble clic sobre el archivo esms.exe, y de manera instantánea podrá ver la pantalla general del emulador. Esta consta de una zona superior con varias opciones y una pantalla de menor tamaño de color negro, esta última será donde se realice la emulación.

Para comenzar a jugar lo primero será activar el sonido (por defecto apagado) en la opción Options>Sound. Después File>Load Rom y le aparecerá una pantalla donde deberá ejecutar la rom que desee haciendo doble clic sobre ella.

La opción File ofrece diversas posibilidades como Load ROM (cargar y ejecutar automáticamente la rom), Load State (cargar una partida salvada), Save State (salvar la partida en emulación), Screenshot (hacer una captura de pantalla del juego en emulación), Quit (cerrar el emulador), etc...

Dentro de la opción Emulation, encontrara tres subopciones: Reset, Pause y configuration. En las dos primeras su función es bastante clara, una resetea el emulador y otra hace una pausa en la emulación. Configuration, es la más completa de todas, en ella podrá definir el tipo de consola a emular, el país de la rom, etc.

Si selecciona Options esta le ofrecerá las opciones en lo que a optimización de la emulación se refiere, en ella puede optimizar el modo en que se mostrara el vídeo (Video), configurar la sincronización vertical (Vsync), dotar de sonido a la emulación (Sound), configurar el interfaz del emulador (GUI) y por último, configurar las teclas de control para dos jugadores (Controls).

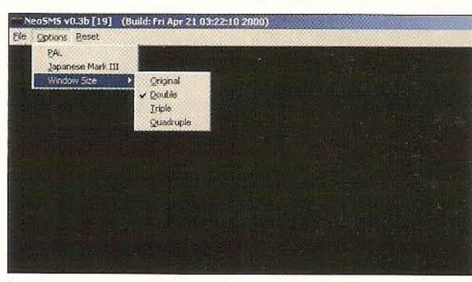
Por todo esto podemos decir que se trata de un emulador bastante simple, en lo que a posibilidades de configuración se refiere, pero que ofrece una calida gráfica bastante buena.

# NeoSMS

http://neosms.emuhq.com

El emulador que nos concierne es uno de los mejores, por no decir el mejor, de cuantos emuladores de Game Gear y Master System existen. Desde su aparición en 1.999 ha sufrido un buen número de mejoras, sobre todo a lo largo de 2.000. Fue en este año cuando sus desarrolladores dejaron de trabajar sobre él, y a buen seguro, no volveremos a ver nuevas revisiones de el. No obstante, la última versión estable ofrece una emulación de entorno al 90 % de cada uno de los componentes que conforman estas consolas, una cifra muy buena. Además, es compatible con Windows XP.

## Funcionamiento y opciones



Al igual que sucedía con Dega el emulador NeoSMS es capaz de emular a las videoconsolas Game Gear y Master System , por lo tanto deberemos de colocar las roms de ambos sistemas en una carpeta con el nombre \roms.

Para arrancar el emulador deberá de hacer doble clic sobre el fichero NeoSMS.exe, con esto le aparecerán un total de tres ventanas independientes que pertenecen al emulador.

Una recibe el nombre de Sega Master System y es la ventana donde se va ha realizar la emulación del juego, otro es NeoSMS v0.3b [19] que es donde podemos configurar las opciones de la emulación haciendo uso de dos diferentes menús. Y la ultima, es una ventana de tipo consola DOS que muestra el estado de la emulación y el emulador.

Para explicar el uso de NeoSMS vamos a centrarnos únicamente en la ventana NeoSMS v0.3b [19] que es la que realmente ofrece posibilidades de optimización y configuración. En esta encontramos tres opciones: File, Options y Reset.

Para abrir una rom o bien cerrar el emulador y volver a Windows ha de seleccionar la opción File, y dentro de ella las opciones Load Cart y Exit respectivamente.

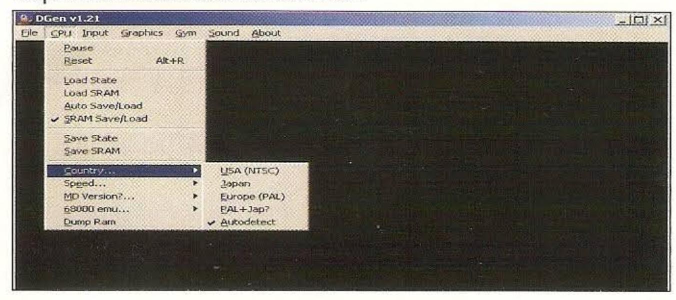
Si deseamos configurar el estandar de TV sobre el que vamos a realizar la emulación u seleccionar el tamaño que adoptará la ventana Sega Master System durante la emulación, deberá de acceder a Options y allí seleccionar ambos criterios según sus preferencias.

Por último, si lo que quiere es hacer lo que se denomina un reseteo, o comenzar la emulación de la rom desde el principio seleccione la opción Reset.

Para comenzar a jugar pulse File>Load Cart, y seleccione la carpeta donde guardo las roms, fíjese que le da dos opciones de archivos para abrir (.sms y .gg). Si selecciona el primero podrá jugar con títulos de Master System y si opta por la segunda opción, de Game Gear. Una vez haya echo esto haga clic dos veces sobre la rom que desee, y esta se abrirá comenzando la emulación.

# DGen

http://members.aol.com/DGen



Es un emulador de lo más sencillo que ofrece unas opciones de configuración bastante simples pero eficientes. No obstante, su contrastada calidad le hace merecedor de aparecer en este libro. Además, si somos usuarios de la plataforma Macintosh, también dispone de una versión compatible con Mac OS X 10.2 o posteriores.

## Funcionamiento y opciones

Nada más iniciar el emulador ejecutando el archivo dgen.exe aparecerá en pantalla la ventana del emulador y pondrá a su disposición todas las opciones de optimización del mismo. Ahora coloque las roms en una carpeta en el interior de la carpeta que contiene el emulador y podrá comenzar a jugar.

Para ello seleccione File>Load Rom y esto le presentará en pantalla una ventana en la que deberá seleccionar el juego que desea utilizar, para ello haga doble clic sobre el archivo.

El emulador le ofrece siete opciones/menús para su manejo, que son: File, CPU, Input, Graphics, Gym, Sound y About. De ellas solo nos interesará usar cinco.

La opción File ya la hemos utilizado para comenzar a emular, pero también ofrece la posibilidad de aplicar trucos sobre los juegos (Genie Codes), cargar de nuevo la rom en uso (Reload Rom) e incluso liberar al emulador del uso de dicha rom (Free ROM), por último, cerrar el emulador (Exit).

Si selecciona CPU, podrá pausar la emulación (Pause), jugar partiendo de un partida salvada (Load State), grabar la partida actual (Save State), etc.

La más interesante de todas las opciones se esconden tras Input, en ella podremos seleccionar los métodos de control que utilizarán los dos jugadores que pueden jugar con cada rom. Soporta el uso de hasta dos joystick, y si lo deseamos podemos seleccionar las teclas de manejo que nos resulten más sencillas de utilizar.

Para definir el modo gráfico en el que se realizara la emulación, deberá de recurrir a la opción Graphics, en ella puede definir si la emulación se hará a pantalla completa (Fullscreen), los plugins gráficos (Engine), efectos (Layer), y mucho más.

Para ajustar el sonido que de generara durante la emulación pulse sobre (Sound), en esta podrá definir la calidad del sonido (Quality), latencia del sonido (Latency), generar el sonido partiendo de la emulación de diferentes chipset de audio (Active), etc.

# Gens

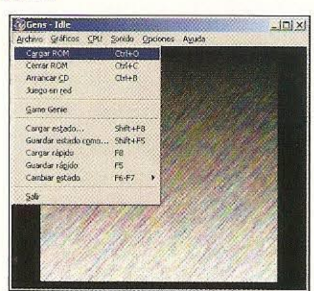
http://gens.consolemul.com

El mejor y mas popular emulador cuando nos disponemos a reproducir en nuestro PC una MegaDrive es sin duda alguna Gens (Genesis Emulator). Que no solo se limita a emular la consola original, sino que también es capaz de emular los sistemas SegaCD, MegaCD y 32X.

Además, dispone de la posibilidad de ser traducido a castellano, catalán y valenciano.

Que más decir, excepto que si ha sido usuario de MegaDrive en cualquiera de sus versiones este emulador no le decepcionará. Ofrece una emulación perfecta con más del 90% de los títulos para MegaDrive, y solo el 3% se le resisten.

## Funcionamiento y opciones



Este emulador dispone de un parche que lo traduce al castellano, debido a ello vamos a traducirlo para que la explicación sea lo más comprensible posible. Primero descomprima el emulador en una carpeta (por ejemplo C:\MegaDrive). Acto seguido, coloque el archivo language.dat en la misma carpeta que colocó el emulador sobrescribiendo el archivo language.dat que había en dicha carpeta.

En caso de no utilizar este traductor el emulador le ofrecerá todos los menús y opciones en inglés. Este archivo, que traduce el emulador, suele encontrarse comprimido dentro de un fichero con el nombre language.zip.

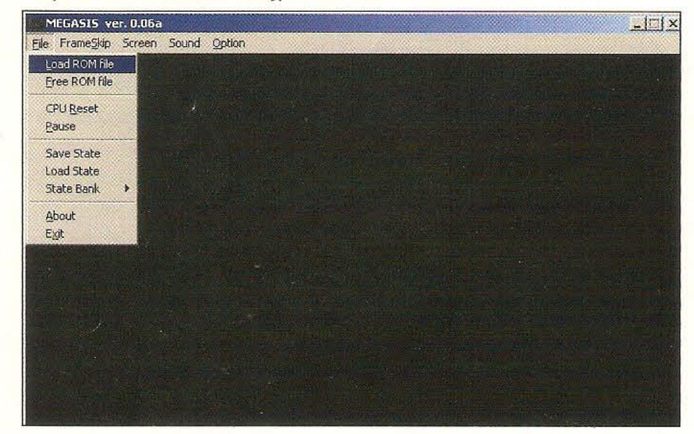
Al ejecutar el archivo gens.exe estamos accediendo a la pantalla principal del emulador, fíjese como los menús están en castellano. Las opciones que ofrece son muy variadas, permitiendo optimizar a nuestro gusto muchos aspectos de la emulación.

Para jugar sin mas, deberá de pulsar sobre la opción Archivo, y en ella seleccionar el lugar donde se encuentra la rom (Cargar ROM). Dada su compatibilidad con los accesorios con soporte en CD-ROM (SegaCD, MegaCD y 32X), también podrá colocar uno disco compacto compatible con alguno de estos accesorios en su unidad de CD/DVD u jugar desde él. Si desea jugar en red con otros usuarios de este emulador puede pulsar sobre Archivo>Juego en Red, y accederá a una aplicación de conexión.

La opción con el nombre de Opciones, es de las más completas que existen para un emulador de MegaDrive, aquí podrá seleccionar y configurar los controles/teclas (Mandos), indicar que directorios ha de utilizar el emulador según para que tarea (Directorios/archivos), definir la ubicación de las bios de las consolas (Bios/Misc Files), indicar que unidad va a tener que utilizar el emulador para emular desde un CD-ROM (Unidad de CD). Para completar una configuración más exhaustiva puede configurar aspecto con el cual se regirá la emulación en el aspecto grafico (Gráficos), así como, definir el aspecto sonoro (Sonido).

# Megasis

http://www.csdinc.co.jp/archiver/




La emulación de esta videoconsola, una de las más míticas de Sega, dispone de un amplio catalogo de aplicaciones, todas ellas de gran calidad. Una de ellas es Megasis.

Es una aplicación con un buen número de opciones, pero que permite definir una gran cantidad de aspectos de la emulación, son tan solo un par de pulsaciones de ratón.

Es un proyecto bastante veterano si lo comparamos con el resto de emuladores que en estos momentos podemos encontrar en Internet, pero su estupendas cualidades graficas y sonoras lo sitúan entre los mejores para Sega MegaDrive.

## Funcionamiento y opciones

Estamos ante otro emulador para sistemas MegaDrive/Genesis de gran valía. Una vez más, antes de nada, cree una carpeta denominada \roms dentro de la carpeta que alberga el emulador para que le sea más fácil llegar a las roms cuando lo necesite. Arrancar el emulador es tan sencillo como hacer doble clic sobre el archivo megasis.exe. Después accederá a la ventana del emulador. Para poder comenzar a emular ejecute la opción File>Load ROM, y después haga doble clic sobre la rom que quiera abrir, acto seguido se encontrará jugando a dicho título.

Echo esto, quizás no necesite saber más del emulador, pero si desea realizar modificaciones en la configuración del emulador, deberá de conocer el uso de algunas de sus opciones más importantes.

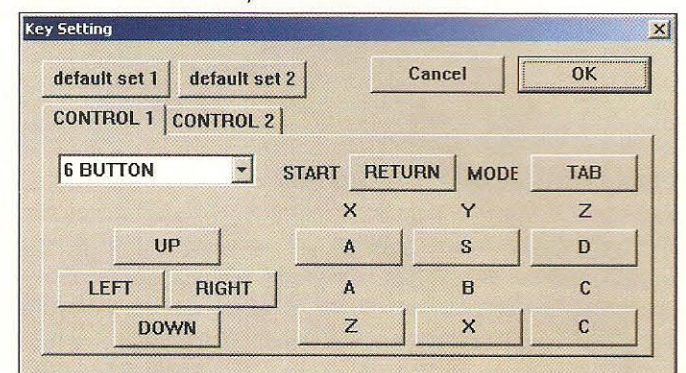
La opción File le permitirá abrir una rom (Load ROM file), libera la rom de la memoria del equipo (Free ROM File), resetear el emulador (CPU Reset), hacer una pausa en el emulación (Pause), salvar la partida (Save State), cargar una partida (Load State), seleccionar la ranura de memoria sobre la que trabajar (State Bank), etc.

Una de las opciones más sencillas es: Frame Skip que permite definir el número de frames al que se realizará la emulación en el aspecto gráfico.

Para modificar el aspecto de la emulación deberá de seleccionar la opción Screen. En ella podrá ajustar muchas variables: emulación a pantalla completa (Full screen), emulación sobre una ventana (Window), configurar de que lugar se tomará la memoria para realizar las labores de visualización de los gráficos (Surface MemoryType), uso de zoom cuando se emula sobre una ventana (de 1x a 4x), etc.

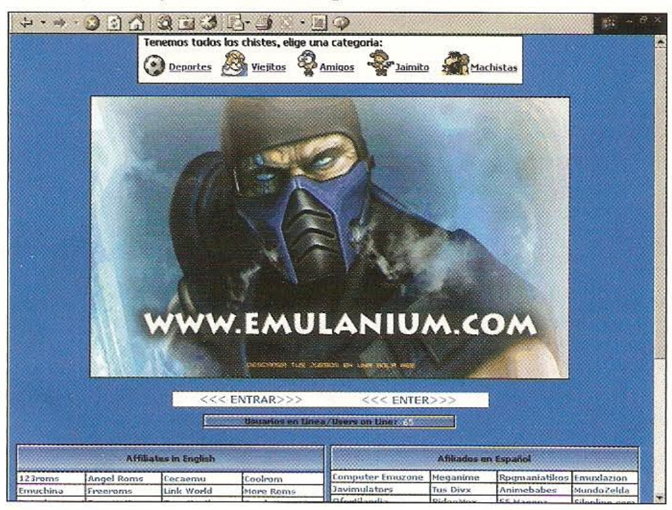
Sound es la opción cuya función principal es ajustar la de calidad del sonido que generara el emulador. Dispone de muchas opciones, en las cuales podrá anular el sonido o no, (off u On), tipo de sonido (estéreo o monoaural), uso de efectos de audio (efect), etc.

La ultima opción, ofrece conceptos algo más complicados como la posibilidad de pausar la emulación de los chipset 68000 y Z80. Pero las que más le pueden interesar son tan sólo dos: KeySetting, que permite configurar las teclas de manejo sobre el juego y HotKey Setting, donde podrá redefinir las teclas de uso y funciones.



# Los mejores sitios web de emulación

Para concluir el libro le ofrecemos una completa selección de sitios web donde encontrará las Roms, Bios y los complementos imprescindibles para los emuladores descritos en esta obra. En total estos enlaces le permitirán encontrar más de 5.000 roms de juegos para todos los emuladores descritos en esta obra. Recuerde que debe asegurarse de su legalidad y de que puede utilizarlos sin incurrir en ningún delito contra la propiedad intelectual o industrial. Para más información vea el capítulo sobre legalidad.
En nuestro CD-ROM encontrará un buscador con accesos directos y descripciones de los siguientes sitios de emulación.




http://arcade.ya.com/ayuma/

http://arcade.ya.com/archijuegos/

http://arcade.ya.com/emulacionvk/

http://arcade.ya.com/topsnes2/

http://caesar.logiqx.com/

http://das-2k2.cjb.net/

http://edadfutura.metropoliglobal.com/

http://emulazione.multiplayer.it

http://es.geocities.com/kuak2177

http://espanol.geocities.com/jgym3000

http://home.tiscali.nl/breu/

http://home.wanadoo.nl/wvsanten/

http://javimulators.cjb.net/

http://jump.to/emuladores

http://kaillera.com/

http://kyerus.mentesvirtuales.com

http://masmegaman.tripod.cl

http://members.fortunecity.es/sinhueanaya/

http://mx.geocities.com/mastay2040

http://personal2.redestb.es/margrave/index.htm

http://pokemondomain.galeon.com/principal.php

http://rom-1.de/

http://romcity.gamewonderz.com/

http://snesrpg1.tripod.com/

http://speksnk.metropoliglobal.com/

http://usuarios.lycos.es/genesisemus

http://usuarios.lycos.es/pachipa/

http://usuarios.lycos.es/romsandroms/

http://usuarios.lycos.es/trogloditas/

http://w1.300.telia.com/~u30017787/

http://www.0roms.com/enter.php

http://www.123roms.com/

http://www.allsnesroms.cjb.net/

http://www.allstargaming.net/

http://www.angelfire.com/id/Eyesnak/

http://www.arcadeabyss.com

## Enlaces

http://www.arcadeathome.com

http://www.arcadeheaven.com

http://www.classicgaming.com/

http://www.coolrom.com/

http://www.decemuladores.tk

http://www.edgeemu.com/

http://www.emuchina.net/

http://www.emudirect.com/

http://www.emuhq.com/

http://www.emuita.it/

http://www.emuladores.com.br

http://www.emulanium.com/

http://www.emulatorworld.com/

http://www.emulatronia.com/

http://www.emumaniacos.com.br/

http://www.emuparadise.org/roms

http://www.emuunlim.com/

http://www.emuviews.com

http://www.emuworm.cjb.net/

http://www.emuxhaven.net/neoemu.shtml

http://www.emuxlazion.tk/

http://www.emuzone.metropoliglobal.com/

http://www.exemu.com/xxroms/

http://www.extremeemulation.mrtg.com.ar/

http://www.ezemulation.com/

http://www.fastgamers.net/

http://www.freeroms.com

http://www.genesispro.net/

http://www.geocities.com/shephrdpie/main.htm

http://www.iespana.es/snzone/marco.htm

http://www.jacinsoft.tk/

http://www.mondemul.net/

http://www.moreroms.com/

http://www.nacionnintendo.com/

http://www.nosoloemus.tk/

http://www.pdroms.de/index.php

http://www.playagain.net/

http://www.retrobase.net/

http://www.retrogames.com/

http://www.romcenter.com

http://www.romnexus.com/index.php/roms

http://www.roms4.com/

http://www.romsforidiots.com/index.php

http://www.romulation.vze.com/

http://www.rom-world.com/

http://www.rpgmaniatikos.net/

http://www.videojuegos.cc/

*Más de 1000 páginas de teoría y práctica llenas de los más útiles consejos para convertirse en un auténtico Master del diseño gráfico.*
*Más de 200 programas y utilidades de diseño gráfico.*
*500 fotografías profesionales y decenas de Webs de diseño para navegación off-line*
*Ejercicios basados en las explicaciones del curso para perfeccionar la técnica.*




## BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

**OFERTA VÁLIDA SÓLO PARA ESPAÑA**

### SÍ, deseo suscribirme al CURSO MASTER COREL DRAW DE DISEÑO GRÁFICO

**CONDICIONES DE PAGO** (MARQUE LA OPCIÓN DESEADA)

- 50 fascículos a **3 €/u. TOTAL: 150 €.**
- 3 carpetas para archivar fascículos a **5,86 €** y 1 carpeta para archivar CD-ROM a **7,51 €.**

***(6 € por gastos de envío incluidos)**
**VALORACIÓN TOTAL DE LA COLECCIÓN 181,09 €.**

❑ Pago al contado. **TOTAL: 90,55 €.** Ahorro del **50%. (90,55 €).**
❑ Pago en 3 plazos. Cada plazo: 36,22 €. **TOTAL: 108,66 €.** Ahorro del **40%. (72,43 €).**

Primer plazo. Fascículos del 1 al 16 + primera carpeta archivadora.
Segundo plazo. Fascículos del 17 al 32 + segunda carpeta archivadora + carpeta CD-ROM.
Tercer plazo. Fascículos del 33 al 50 + tercera carpeta archivadora.
**El cobro del plazo se realizará a primeros del mes correspondiente.**

**UTILICE MAYÚSCULAS PARA RELLENAR EL PEDIDO**

Nombre y apellidos ..........................................
Domicilio .......................................... C.P. ..............
Ciudad .......................................... Provincia ..............
e-mail ..........................................
Profesión .......................................... Telf. ..............

**FORMAS DE PAGO:**

❑ Con **cargo a mi tarjeta VISA** N° ____ /____ /____ /____
Caduca ..............................

❑ **Domiciliación bancaria**

Ruego a Uds. que se sirva cargar en mi ❑ cuenta corriente ❑ libreta de ahorro el/los recibos que le serán presentados por REVISTAS PROFESIONALES, S.L. como pago de mi suscripción al **CURSO MASTER COREL DRAW DE DISEÑO GRÁFICO.**

CÓDIGO CUENTA CORRIENTE

| ENTIDAD | OFICINA | DC | NÚMERO DE CUENTA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firma: